

# Tecnolab

TAGLIO LASER    MACCHINARI  
CONSUMABILI    ATTREZZATURE

**TECNOLAB**  
**CLOSED LOOP**

IL TUO UNICO PARTNER PER TUTTA LA LINEA



---

[www.tecnolab-srl.it](http://www.tecnolab-srl.it)



Tecnolab

*quality closed loop*

**QUALITY ISN'T EXPENSIVE, IT'S PRICELESS**



IF WORK ISN'T FUN, YOU'RE NOT PLAYING ON THE RIGHT TEAM!



# Chi Siamo

We are only what we do.

---



Tecnolab, una realtà strutturata e poliedrica, nata e cresciuta intorno alla forza dei circuiti stampati e delle persone che la rappresentano. E che ci credono, sempre.

Flessibilità, tempestività e preparazione tecnica i punti di forza del team. Una squadra di figure professionali, preparate e motivate, capitanata e sostenuta dal suo giovane quanto intraprendente direttore commerciale, nonché co-fondatore dell'azienda, Matteo Cerliani.

Un titolare che si mette in gioco e dimostra quotidianamente che preparazione e chiari obiettivi sono la chiave per raggiungere i risultati.

Motivatore e capitano della squadra, sa che per immaginare un futuro bisogna ampliare le prospettive e fare delle scommesse. E queste, in Tecnolab, non sono mai mancate...



# La Nostra Storia

A goal without a timeline is just a dream.

---

Era il 1994 quando dal sogno di un paio di amici nasceva, quasi per scommessa, **Tecnolab**. Una sfida che si è lentamente trasformata in una realtà sempre più solida.

Ci piace definire **Tecnolab “un’azienda in divenire”**, perché siamo consapevoli di quanto sia fondamentale stare al passo con i tempi, senza mai fermarsi, inseguendo sempre nuovi obiettivi.

Situata a **Meda** nel cuore della Brianza, **da oltre vent’anni Tecnolab pone al centro della sua produzione la realizzazione di lamine e telai serigrafici**, grazie ai quali si posiziona tra i primi posti nel mercato italiano per capillarità e qualità di prodotto.

Successivamente l’azienda si è aperta alla commercializzazione di **prodotti di consumo** e **piccole attrezzature**, fino ad arrivare a presentare sul mercato **prodotti concepiti e realizzati completamente al proprio interno**.

Nel 2013 la grande sfida di inserirsi nel mercato della distribuzione di macchinari per l’ambito produttivo **SMT**; mercato nel quale è diventata in breve tempo **uno degli attori più dinamici**.

Perseguendo **l’obiettivo** di poter **rappresentare**, per i suoi clienti, **il partner di fiducia, completo e specializzato**, **Tecnolab** negli anni ha ampliato il portafoglio delle rappresentanze in ambito **SMT** per poter offrire il pacchetto prodotti più completo possibile.

**Nascita di TecnoLab,  
produzione di lamine  
e telai serigrafici**

1994

Quattro laser per una leading time di 24/48h. T-Coating, T-Smooth, T-Stepped per soddisfare ogni esigenza e mantenere una qualità ed una resa elevate.

Pasta saldante, rotoli e liquidi di pulizia, blade, colle e flussanti. Tutto quello che serve per il processo serigrafico viene fornito direttamente da TecnoLab per un perfetto closed loop distributivo.

1999

**Commercializzazione  
consumabili**

**Realizzazione  
attrezzature  
TecnoLab**

2003

Prodotti di completamento come tavoli da lavoro e Tecno-Grid realizzati al nostro interno, oltre che sistemi di visione, macchine di rework ed aspiratori.

Brand prestigiosi hanno scelto TecnoLab per essere rappresentati nel mercato italiano.

EKRA, KOH YOUNG, PANASONIC, YXLON, SMT, INERTEC e YJLINK, per citarne alcuni.

2013

**Introduzione  
macchinari  
per processo SMT**

**TecnoLab  
diventa grande**

2016

Un plant più grande e nuovi uffici sono pronti ad accogliere i clienti come in una grande famiglia. Tante demo, eventi e incontri importanti avranno luogo tra queste nuove mura.

...



**2022**

**Una produzione a 5 stelle**

Una sala laser ancora più grande per i nostri 5 laser di ultima generazione.

Maggiore output giornaliero, lavorazioni precise e veloci.



# La nostra sede

People don't buy WHAT you do, they buy WHY you do it.

---

Nel 2016 **una sede tutta nuova che rispecchia la nostra personalità e il nostro modus operandi.**

Nuovi ampi e luminosi uffici e una demo room di 200mq per ospitare le migliori macchine dei nostri partner tra AOI, SPI, X-Ray, Pick&Place, handling, visori, lavatrici e attrezzature per la tracciabilità.

Un reparto produttivo da poco ampliato per ospitare ben 5 laser, modelli di ultima generazione di LPKF, per aumentare l'output giornaliero, mantenendo inalterati i nostri standard di precisione, qualità e innovazione (le nostre lavorazioni T-Smooth, T-Coating e T-Stepped).

Perché venire incontro alle esigenze dei nostri clienti di conoscere, testare, valutare e poter apprezzare i nostri prodotti, è importante! **Ciò che conta è la sua soddisfazione!**

Senza contare il **valore aggiunto dei tecnici di Simplex Technology**, la cui esperienza e competenza è messa a disposizione per valutazioni custom, demo personalizzate e ogni altro approfondimento di carattere tecnico.



○ **GRAB THE FUTURE**

**IT'S HOLE ABOUT** ○

○ **DREAM IS AN ATTITUDE**



# Detto da noi

We believe in the power of words.

---

“Grab the future”, “It’s hole about”, “Dream is an attitude”.

Overo, come ci siamo divertiti ad esprimere noi stessi in una TecnoLab che cambia.



## GRAB THE FUTURE

### PRODUCTRONICA 2017

Grab the Future. Afferrallo, fallo tuo e vai oltre, verso nuovi obiettivi.



## IT'S HOLE ABOUT

### PRODUCTRONICA 2019

It's all about the hole... verrebbe da dire...it's all about hole...It's HOLE about!



## DREAM IS AN ATTITUDE

### PRODUCTRONICA 2021

Perché sognare non è un dovere o un compito, ma un modo di essere, un'attitudine con cui approcciarsi alle cose. Work hard, DREAM BIG! Sempre!





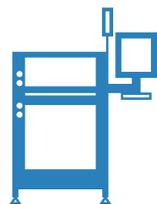
# I nostri prodotti

Don't find customers for your products,  
find products for your customers.

---



—○ Taglio Laser



—○ Macchinari



—○ Consumabili



—○ Attrezzature

# LAMINE E TELAI SERIGRA FICI

- Taglio laser
- Vector Guard
- Armadi porta lamine e telai
- T-Smooth
- T-Coating
- T-Stepped

# CONSUMABILI

- Liquidi di pulizia
- Prodotti per la saldatura
- Prodotti per la marcatura
- Consumabili EKRA

# MACCHINARI

- EKRA
- KOH YOUNG
- PANASONIC
- SMT
- COMET YXLON
- YJLINK
- INERTEC
- SYSTRONIC
- VISICONSULT
- VITROX

# ATTREZZATURE

- Tavoli da lavoro
- Sedie da laboratorio
- Tecnogrid
- TAGARNO | sistemi di visione
- X-TREME | Auto Dry Cabinet
- PDR | Rework station
- HOVER DAVIS | Feeder
- KIC | Smart Profiler
- MODI | Incoming relabeling station

**LAMINE  
E TELAI  
SERIGRAFICI**

## TAGLIO LASER

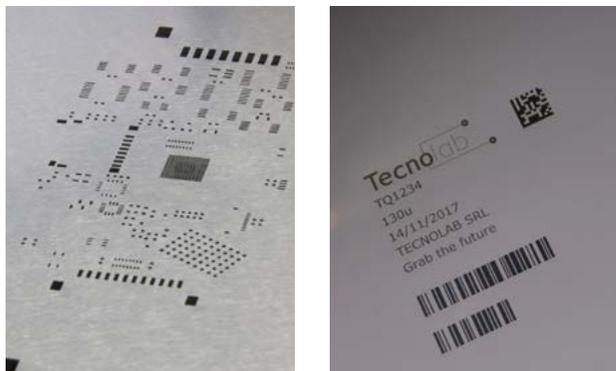
**Tecnolab**, sempre all'avanguardia nelle nuove tecnologie, propone per i suoi clienti lamine e telai serigrafici al taglio laser.

L'incisione viene fatta con laser a fibra di nuova generazione, con precisione di  $\pm 3 \mu\text{m}$ .

Gli spessori con cui si possono realizzare le lamine sono compresi tra i  $40 \mu\text{m}$  e i  $1000 \mu\text{m}$ .

Grazie all'utilizzo di questi nuovi laser, oltre ad avere la certezza del 100% del taglio delle aperture, i nostri tempi di consegna si sono ridotti a 24/48 h.

Tutte le nostre lavorazioni includono **DATAMATRIX** e **BARCODE** per la tracciabilità.



## VECTOR GUARD

Tecnolab, su licenza **DEK**, propone un nuovo sistema di tensionatura rivoluzionario rispetto ai precedenti: **VECTOR GUARD**.



I vantaggi di questo sistema sono:

- **IL SISTEMA DI TENSIONATURA**

La tensionatura nel Vector Guard è data da un sistema di molle che ne garantiscono la durata e la costanza nel tempo. L'aria che si utilizza serve solamente per poter caricare le molle all'interno del sistema.

- **FACILITÀ NELL'UTILIZZO**

Tensionare una lamina Vector Guard richiede solo qualche secondo. Basta semplicemente appoggiare la lamina su un piano, posizionare il tensionatore e la lamina verrà tensionata.

- **SICUREZZA NELL'UTILIZZO**

La lamina Vector Guard, avendo un profilo rigido in alluminio, può essere maneggiata con semplicità senza alcun rischio per l'operatore e per la lamina stessa.

- **EFFICIENZA NELLO STOCCAGGIO**

Il ridotto ingombro della lamina permette un facile stoccaggio con il vantaggio di una riduzione dello spazio di magazzino, se paragonato al telaio tesato.

## ARMADI PORTA LAMINE E TELAI

Gli armadi **Tecnolab** sono studiati per poter risolvere i problemi dello stoccaggio di lamine e telai serigrafici.

La struttura può essere adattata per lo stoccaggio di lamine o di telai semplicemente cambiando i ripiani o aggiungendo la barra porta lamine.

Sono dotati di 4 ruote pivotanti che ne facilitano lo spostamento all'interno del reparto produttivo. Il lato posteriore è chiuso da un pannello che, in caso di necessità di doppio accesso, può essere rimosso. A richiesta si può avere l'anta di chiusura.



Possono alloggiare i seguenti formati:

- **LAMINE GENERICHE**

Grazie al nostro speciale imballo dotato di appendino.

- **LAMINE VECTOR GUARD 23"x23" e 23"x29**

N° 147 senza imballo

N° 87 con imballo

- **LAMINE VECTOR GUARD 29"x29"**

N° 98 senza imballo

N° 58 con imballo

- **TELAI 23" x 23"**

N° 42 telai per armadio

- **TELAI 29" x 29"**

N° 30 telai per armadio

- **TELAI SPECIALI A RICHIESTA**

## TSMOOTH

Il continuo progresso tecnologico comporta il sistematico ridimensionamento degli spazi e dei componenti presenti sui PCB. Da qui la necessità di avere lamine sempre più sottili e con aperture sempre più piccole.

I telai laser con tecnologia T-SMOOTH garantiscono un processo produttivo stabile e un deposito di pasta saldante molto più ripetitivo.

La particolare conformazione del materiale garantisce durante il taglio laser una minore rugosità delle pareti rispetto ad altri materiali.

### VANTAGGI DELLA TECNOLOGIA T-SMOOTH

MIGLIORE  
DEPOSITO  
DI PASTA  
SALDANTE

MAGGIOR  
DURATA  
DEL TELAIO  
SERIGRAFICO

MIGLIORE  
PRECISIONE  
GEOMETRICA  
RISPETTO  
AI TELAI IN  
E-FORMED

RIDUZIONE  
CICLI DI  
PULIZIA

DISPONIBILE  
IN 24 ORE

MIGLIOR  
RAPPORTO  
QUALITÀ/  
PREZZO

## TCCOATING

Il **T-Coating** è uno speciale trattamento **permanente** che viene applicato sulla lamina sul lato a contatto con il PCB e nelle aperture.

È in grado di modificare la tensione superficiale del materiale permettendo al fluxante e alle microsfere presenti nelle aperture di depositarsi in modo costante sul PCB, evitando di sporcare la lamina a contatto con la scheda.

Questo permette di diminuire drasticamente la frequenza dei cicli di pulizia all'interno della macchina serigrafica (minor impatto su cycle time) e di migliorare il processo di serigrafia evitando problemi di "smearing" e contaminazione di fluxante.



Senza dimenticare l'impatto ambientale di un minor utilizzo di rotoli e liquidi di pulizia.



TRATTATO



NON TRATTATO

## TSTEPPED

I telai a spessore differenziato di **Tecnolab** vengono realizzati con la nuova tecnologia laser, la quale effettua una micro saldatura controllata tra le zone di spessore differente in entrambi i lati della zona.

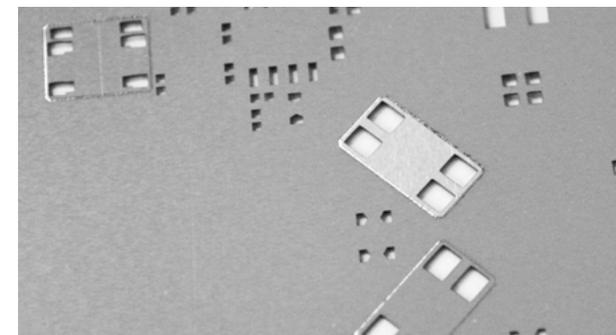
Questa tecnologia ci permette di poter offrire un prodotto finale conforme ai più alti standard produttivi e garantendo tolleranze minime sui vari spessori. Il delta massimo, positivo o negativo, è pari a 100 micron.

I Telai **STEP-DOWN** sono richiesti quando vogliamo serigrafare un componente che richiede un volume di crema saldante minore rispetto al volume richiesto per la restante componentistica.

I telai **STEP-UP** invece sono richiesti quando si necessita di un aumento del volume di pasta saldante di alcuni componenti rispetto alla componentistica restante.

### CARATTERISTICHE:

- MINOR STRESS DEL MATERIALE
- POSSIBILITÀ DI REALIZZO IN 24 ORE
- MAGGIOR RESISTENZA ALL'USURA
- TOLLERANZA GARANTITA SPESSORI LAMINA



**CONSUMABILI**

## LIQUIDI PULIZIA

### DETERGENTI VOC FREE

**T-CLEAN** e **T-CLEAN PLUS** sono detergenti a base acqua appositamente studiati per la rimozione di residui di pasta saldante e colle da telai serigrafici, lamine, misprint e accessori per la serigrafia.

Possono essere impiegati sia per un utilizzo manuale che direttamente nelle macchine automatiche (a spray e ad ultrasuoni) per la pulizia dei telai. Questi prodotti raggiungono la massima efficienza di utilizzo ad una temperatura compresa tra 24° e 28°.

**T-CLEAN PLUS** è consigliato per la rimozione di colla SMD.



### SOLVENTI

Il **TC-600** è un prodotto di pulizia infiammabile, a base di glicoli eterificati. Il suo utilizzo è specifico per la pulizia manuale di lamine e telai serigrafici. Per le sue caratteristiche il TC-600 è adatto alla rimozione di pasta saldante, grasso, colofonia e fluxante.

Grazie alla sua specifica composizione chimica priva di acidi, è impiegabile quotidianamente per la pulizia e la manutenzione delle macchine di saldatura, serigrafia e assemblaggio.

Il prodotto è inoltre impiegabile per la pulizia dei materiali di supporto quali telai, carrelli, ecc.

## PRODOTTI PER LA SALDATURA

### NIHON HANDA



**Nihon Handa**, azienda leader giapponese fondata nel 1919, propone diversi tipi di crema saldante.

Dalle leghe con il piombo, ancora molto richieste in ambito medicale, militare ed aerospaziale per applicazioni speciali o conservative; alle leghe Lead Free.

Disponibili in vari formati, sia in barattolo che in siringa.

**Nihon Handa**, che è distribuita da **Tecnolab** in tutto il territorio europeo, è in grado di soddisfare le più ampie richieste del mercato, essendo produttrice sia delle polveri che del fluxante presenti nella crema saldante.

Tra le più utilizzate la soluzione PF305-155TO che, grazie ad una formulazione originale del fluxante, la rende una lega ad elevata bagnabilità, creata per garantire una drastica riduzione dei voids (-30%).

Conforme al test ICT (pin testable), no clean e ROL0.

Un processo serigrafico di qualità necessita pasta saldante ottimale.

Per questo la presenza capillare dei tecnici TecnoLab garantisce al cliente un importante supporto a livello tecnico.

- **CREME SALDANTI**
- **PREFORM**
- **ADESIVI CONDUTTIVI**
- **ADESIVI SINTERIZZATI BASSE TEMPERATURE**
- **GRASSO CONDUTTIVO NON-SILICONE**

### PASTA SPELLICOLABILE

La pasta spellicolabile è un composto di lattice utilizzato nella saldatura ad onda per la protezione di piste, fori e piazzole.

L'asciugatura è di circa un'ora a temperatura ambiente.

Questo prodotto viene realizzato da **Tecnolab**, il che ci consente una differenziazione, qualora richiesto dal cliente, della densità e del colore.

È disponibile in diverse tipologie di confezioni.





### COLLA QUALITEK

Gli adesivi **QUALITEK** per il montaggio superficiale sono studiati sia per la dispensazione che per la serigrafia.

La linea di colle per **SMT** include adesivi per punto colla per dispensatori ad alta velocità fino a 40.000 punti/ora.

Questi adesivi presentano un'elevata adesione ad umido (prima della polimerizzazione) per prevenire lo spostamento del componente.

Disponibile in colore rosso, in siringa da 40 gr. e 370 gr.

### FLUSSANTI

Il fluxante ricopre un ruolo fondamentale nella saldatura dei circuiti stampati e degli assemblaggi elettronici.

**TecnoLab**, grazie all'esperienza maturata in questi anni, propone una vasta gamma di fluxanti **NO-CLEAN**:

- **FLUSSANTI a base acquosa**
- **FLUSSANTI a base alcolica**
- **FLUSSANTI a base mista acqua/alcol**
- **FLUSSANTE GEL QUALITEK per rework**

L'intera gamma viene prodotta da **TecnoLab**, garantendo una disponibilità immediata del prodotto e un totale controllo del processo produttivo.

Inoltre tutto ciò permette la realizzazione di fluxanti "CUSTOMIZZATI" per poter così rispondere a tutte le esigenze della nostra clientela.



### NASTRO KAPTON

Il nastro **Kapton** è una pellicola di poliimide rivestita da adesivo silconico.

Grazie alla sua resistenza alle alte temperature è ideale per l'utilizzo come agente mascherante nel processo di saldatura ad onda, come fissativo durante la profilazione.

I rotoli di nastro **Kapton** sono disponibili in varie misure.

## PRODOTTI PER LA MARCATURA

L'etichettatura, in campo **SMT** e non solo, è fondamentale per la tracciabilità e per una produzione conforme agli standard odierni.

Per questo **TecnoLab**, perseguendo l'obiettivo di poter rivestire il ruolo di unico distributore completo ed efficiente, distribuisce sul territorio italiano etichette adesive e ribbon.

**TecnoLab** è in grado di fornire etichette a trasferimento termico e laser.

Specificamente progettate per ambienti difficili, resistenti alle alte temperature e disponibili in varie forme e dimensioni, le etichette fornite da **TecnoLab** sono fabbricate per soddisfare perfettamente le esigenze dei propri clienti.



### FIX FLEX | SUPPORTI PER CIRCUITI FLESSIBILI

Per poter lavorare con i **PCB** flessibili **TecnoLab** propone il supporto **FIX FLEX**: strisce adesive di 5 mm che, applicate su un supporto in alluminio, permettono la completa aderenza del circuito in kapton garantendo perfetta stabilità e planarità per tutto il processo produttivo.



## CONSUMABILI EKRA

### S10 SERIES

Con la nuova linea di prodotti **S10 SERIES**, EKRA offre materiali di consumo, accessori e prodotti complementari per tutti gli step del processo serigrafico.

Ora è possibile trovare tutto il necessario per un processo di produzione perfetto da un unico fornitore:

- **RACLE METALLICHE**
- **ROTOLI DI PULIZIA PURO**
- **PURE WIPES**
- **SPATOLE PER PASTA**
- **RACLE SPECIALI**
- **ACCESSORI IPAG**
- **PRODOTTI SUPPLEMENTARI**

### ROTOLI DI PULIZIA

I rotoli di pulizia **EKRA PURO** per telai serigrafici sono progettati per aumentare la produttività e il rendimento, ridurre il rischio di difetti e di rilavorazioni.

Lo speciale tessuto caratterizzato da una struttura a sfilacciatura ridotta, previene ostruzioni e contaminazioni nelle aperture, non compromette la potenza di aspirazione, ottimizzando le prestazioni di pulizia dell'apertura.

Capillarità costante per tutta la larghezza del rotolo. Questo garantisce un'equa distribuzione del detergente per una pulizia più omogenea. Assorbimento capillare estremamente veloce rispetto ad altri tessuti di pulizia. Disponibili per tutte le tipologie di serigrafiche.

### SALVIETTE PURE WIPES

#### PURE WIPES STENCIL CLEANER and ADHESIVE REMOVER

I primi, realizzati per una rapida ed efficiente pulizia superficiale di lamine, telai serigrafici ed accessori. I secondi, per la rimozione superficiale di colla. Entrambe le soluzioni umidificanti non sono corrosive e rimuovono completamente le paste saldanti attualmente in commercio.

#### PURE WIPES IPA/DI

Panni umidificati per tutti i tipi di pulizia. La soluzione umidificante è composta da 70% di alcol e 30% di acqua deionizzata. Indicata per la rimozione di flussanti, olii leggeri, soluzioni polari e residui minerali. Formulazione a basso residuo e rapida evaporazione.

#### PURE WIPES SKIN CLEANER

Ideali per una rapida pulizia delle mani in qualsiasi momento ed ambiente.





## Chiedi a Roberto!

Tecnolab mette a disposizione dei propri clienti un Process Engineering dedicato ai processi di saldatura, disponibile per consulenze customizzate e corsi.

Roberto Crippa, con la sua preparazione ed esperienza sul campo, può fare la differenza per il tuo processo produttivo, aiutandoti a scegliere la pasta saldante più adatta alle tue esigenze, a settare il profilo ideale per il tuo forno e a consigliarti al meglio nell'acquisto delle attrezzature utili alla tua azienda: sistemi di visione, di rework, dry e cooling c-abinet e molto altro.

D'ora in avanti con Roberto, profilazione e saldatura, non saranno più un problema!

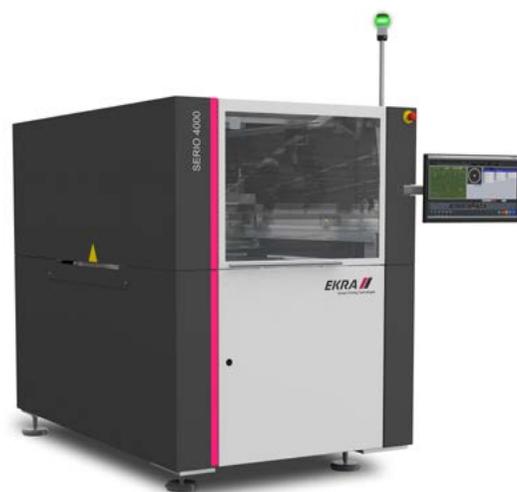
**MACCHINARI**

## MACCHINE SERIGRAFICHE DALLE ELEVATE PRESTAZIONI E AFFIDABILITÀ

EKRA azienda del gruppo tedesco ASYS, produce macchine serigrafiche in Germania ad alta tecnologia e precisione, affidabilità ed efficienza.

La nuova serigrafica **SERIO 4000.1** è una piattaforma unica nel suo settore, upgradabile senza compromessi in termini di flessibilità e prestazioni.

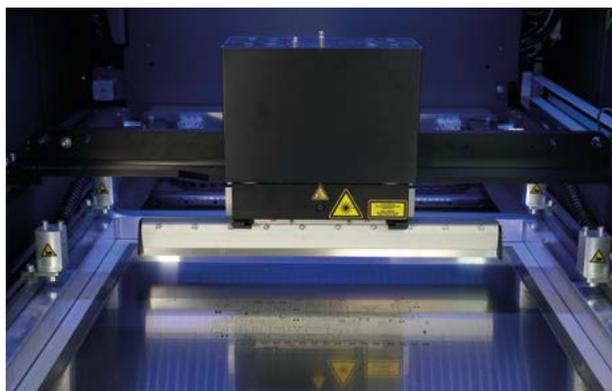
La nuova versione, che ha mantenuto immutato il design della linea SERIO, è il frutto di un miglioramento costante delle prestazioni su una piattaforma ormai collaudata.



### CARATTERISTICHE:

- Miglioramento ripetibilità di stampa: da 20um @6Sigma (+20% accuratezza vs SERIO 4000) > **NEW (di serie)**
- Miglioramento ripetibilità di allineamento: +/-12um @6Sigma > **NEW (di serie)**
- Tempo ciclo più veloce: da 11 a 9 sec vs SERIO 4000
- Miglioramento tempo ciclo: +18% output > **NEW (di serie)**
- Sistema di pulizia iROCS light con vacuum control > 40% più veloce > **NEW (di serie)**
- Ottimizzazione della testa di stampa
- Programmazione semplificata con la nuova interfaccia SIMPLEX "Multi Touch"
- Opzione "preparation for future upgrade" **già inclusa nella configurazione standard**
- Area di stampa da 80 x 50mm fino a 610 x 510mm
- Cambio programma < 2 min

Top di gamma del portafoglio EKRA è il modello **X5 Professional**, in grado di processare sia stencil che screen, consente di selezionare fino ad un centinaio di opzioni disponibili, garantendo prestazioni di altissimo livello.



## TRUE 3D SMART FACTORY SOLUTIONS

L'azienda Coreana Koh Young Technology Inc., è la realtà con la più grande esperienza nei sistemi di visione SPI e AOI True 3D, e svolge un ruolo essenziale per il controllo della qualità e l'ottimizzazione dei processi produttivi.

Le macchine di ispezione Koh Young sono disponibili nelle versioni SPI a 2 e 4 proiettori ed AOI a 4 e 8 proiettori con risoluzioni a 10, 15 e 20 micron in grado di ispezionare e misurare tutti i componenti assemblati sulle schede elettroniche da monitorare.



**AOI ZENITH 2**  
*Configurabile con  
telecamere 3D laterali.*



**AOI ZENITH Alpha**  
*Dotata di 5 proiettori,  
velocità di ispezione  
superiore ai precedenti  
modelli, pensata per  
misurazione componenti  
alti*



**NEPTUNE C+**  
*Ispezione 3D non  
distruttiva, dotata  
del sistema LIFT  
TECHNOLOGY (Laser  
Interferometry, for Fluid  
Tomography).*

La spinta innovativa e rivoluzionaria di KY, ha portato alla recente realizzazione del sistema **Neptune C+**, il **primo sistema di misura ed ispezione 3D in linea per il conformal coating e/o materiali trasparenti.**

Una soluzione innovativa, rapida ed efficace per monitorare il **processo di coating** attraverso una **misurazione accurata dello spessore del materiale di protezione** presente sulle schede elettroniche e nelle varie formulazioni di materiali disponibili quali: acrilici, siliconici, poliuretanic, a base acqua o coating UV.

Koh Young è inoltre estremamente sensibile ed attenta alle esigenze dell'Industria 4.0 e si adopera allo sviluppo di nuovi software che, supportati dal server KSMART, permettono di collegare le macchine SPI ed AOI 3D con l'intera linea produttiva.

Tutti i modelli KY possono essere connessi al server KSMART che raccoglie tutti i dati e le misurazioni fatte su schede e componenti e li rielabora in dati, tabelle, grafici e file excel che permettono di semplificare il lavoro dei tecnici di processo e fornire un monitoraggio in tempo reale della propria produzione.

I software che permettono tutto ciò sono disponibili nei seguenti pacchetti:

- **KSMART 2.1 Pro Package** (RTM + SPC)
- **KSMART 2.1 Premium Package** (RTM + SPC + RMS + LINK + NOTIFICATION)



# Panasonic

## ANY MIX ANY VOLUME

PANASONIC offre da sempre macchine estremamente affidabili e performanti per l'assemblaggio dei componenti elettronici, sia in ambito **SMT** che **THT** con macchine per l'inserimento dei componenti tradizionali assiali e radiali, e per i processi di completamento back-end per componentistica **Odd Form**.

In risposta alle attuali esigenze del mercato che richiede soluzioni scalabili, integrate ed efficienti, l'approccio Total Solution di Panasonic consente di andare ben oltre le caratteristiche tecniche di ogni singola macchina ed in sinergia con i software di gestione di linea offre una soluzione completa di integrazione ai sistemi MES.

Le macchine PANASONIC offrono sia prestazioni ad altissima velocità con un ampio range di componenti (High Speed – High Mix), che soluzioni di completamento multifunzione (Mid Speed-High Flex & High Mix). Inoltre sono disponibili soluzioni dedicate ad applicazioni quali **COB** (chip on board), **SOP** (system on package), **POP** (package on package), ed assemblaggio componenti odd-form.

Panasonic dispone di **PANA CIM**, un software particolarmente efficace per la gestione e la tracciabilità delle linee di assemblaggio.

### AM100 – SOLUZIONE ALL IN ONE

Altamente flessibile e versatile. Dotata di una **SINGOLA TESTA MULTIFUNZIONE** con 14 nozzle in grado di montare un'ampia gamma di componenti, da 0402 mm a 120x90x28 mm, connettori di grandi dimensioni e componenti odd-shape.

Il modello AM100 può alloggiare fino a 160 codici da 8mm con feeder doppi da 8mm.

Possibilità di bancate fisse o trolley. I suoi feeder sono compatibili con tutte le altre piattaforme **Panasonic**.



### NPM W2 E W2S

La serie **NPM** ha fatto della flessibilità e velocità un segno distintivo realizzando macchine di posizionamento compatte, upgradabili e flessibili.

È disponibile nella versione **W2** (dual beam) o **W2S** (single beam) con le teste di montaggio 3NH, 8NH 16NH.

Numerose sono le possibili combinazioni per configurare la piattaforma che alloggia fino ad un massimo di 120 feeder doppi da 8mm.



### NPM VF ODD SHAPE

È la soluzione di completamento di back end per l'assemblaggio di **componenti odd-form** estremamente flessibile e personalizzabile.

Panasonic **NPM-VF** è realizzata per far fronte all'aumento dei costi di manodopera e alla complessità dell'assemblaggio manuale di componenti Odd-form, assiali e radiali, garantendo un'elevata produttività e la riduzione dell'errore umano.



È disponibile un package di protezione dell'investimento che consente di estendere la garanzia in toto, escluse le parti di consumo, fino a 10 anni.

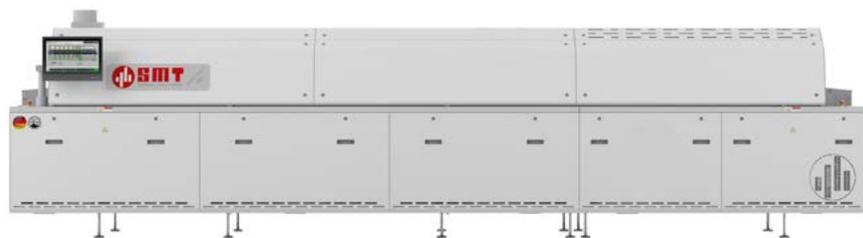
## FULL CONVENTION REFLOW SOLDERING SYSTEMS

**FORNI A RIFUSIONE SMT** per la saldatura dei componenti SMT realizzati completamente in Germania, a Wertheim, sede dell'azienda.

La caratteristica principale dei forni SMT è l'elevata stabilità termica rispetto al carico produttivo, che permette loro di eccellere in situazioni di potenziale criticità.

I forni a rifusione SMT risultano essere altamente performanti sia per PCB a finiture standard, che per PCB multilayer e per tutte quelle situazioni che presentano un'alta diversificazione e popolazione della componentistica SMT.

I forni realizzati da SMT assicurano una stabilità ottimale del processo anche grazie alla **TECNOLOGIA 3.1** utilizzata sia nelle versioni classiche **SMT QUATTRO PEAK®** che nella **NUOVA SERIE R** che permette di garantire per tutti i modelli il rapporto ottimale "pre heat vs peak zone".



La geometria ed il posizionamento dei fori sui pannelli diffusori è studiata a garanzia del trasferimento ottimale del calore in quantità e potenza, senza impattare con la componentistica.

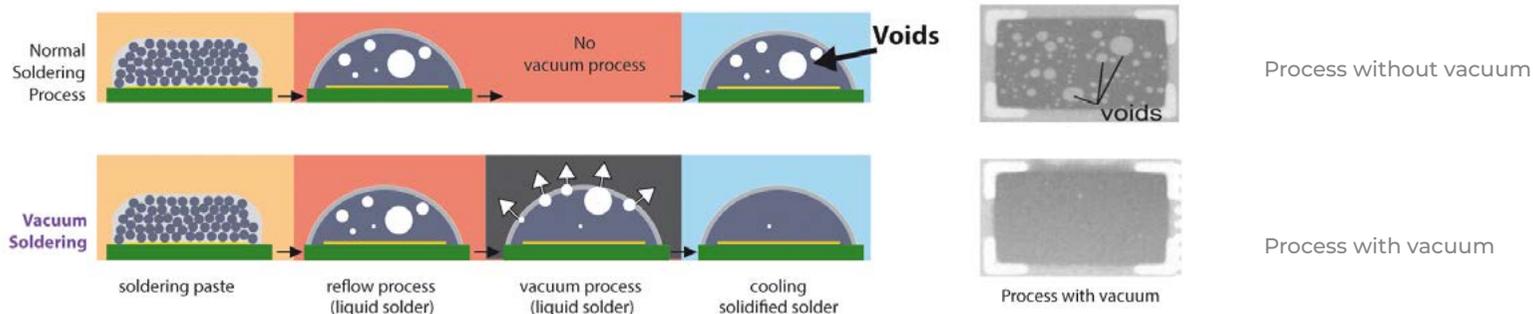
Degno di nota è l'optional **individual fan**, che permette di modificare real time i profili termici (per gruppi di PCB aventi la stessa tipologia di lega e con il delta di temperatura di circa 20°C) esclusivamente attraverso la regolazione della velocità delle singole ventole.

Questo comporta un'ottimizzazione dei tempi produttivi (non è necessario attendere il raffreddamento dei pannelli) e una riduzione del consumo di energia (non si agisce sulla temperatura del pannello, ma sulla velocità della ventola). Tale tecnologia è stata insignita a Productronica 2021 del **Profiling Plus Award**.

Tutti i forni SMT sono disponibili in versione ad **ARIA** e ad **AZOTO** oppure con il **modulo VAC** per la rimozione attiva dei VOIDS e per ogni esigenza di processo di produzione.

La gestione dell'azoto avviene attraverso il controllo intelligente del flusso ed in relazione ai PPM di ossigeno rilevati dalla **sonda Lambda** posizionata nella zona di picco.

### Soldering process with and without vacuum



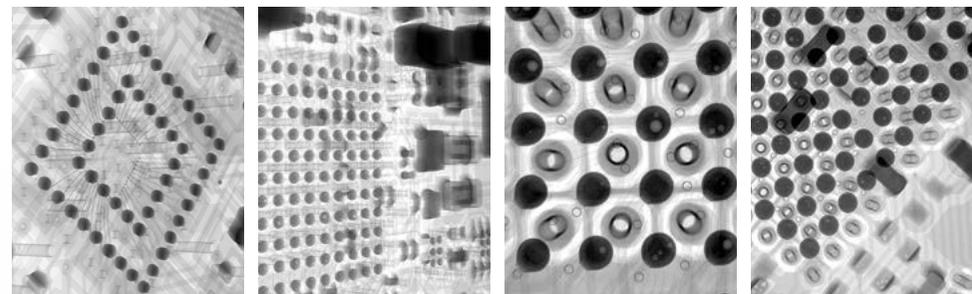
**BEST XRAY IMAGE IN THE SHORTEST TIME**

Con l'avanzare della tecnologia ad un ritmo sempre più incessante, **Comet Yxlon** ha intuito prima di altri che l'approccio "one size fits all" per i sistemi **X-RAY** non avrebbe consentito di allestire soluzioni tecnicamente ed economicamente adeguate alle applicazioni dell'utilizzatore finale.

A tal fine ha ideato tre linee diversificate che rispondono in maniera specifica alle diverse necessità dei vari settori industriali di competenza, ovvero:

- **EVO SMT** per applicazioni SMT
- **EVO SEMICON** per semiconduttori e camera bianca
- **EVO LABORATORY** per laboratori di analisi non distruttiva

Le serie **Microfocus Cougar** e **Cheetah EVO** per applicazioni SMT utilizzano un tubo aperto Microfocus da 160KV e sono in grado di fornire un'immagine estremamente definita ed accurata nel più breve tempo possibile (Time to first image <10 sec).



La prima immagine utile è infatti disponibile in pochi secondi e anche l'utilizzatore più inesperto può essere rapidamente in grado di acquisire immagini ottimali.

Le macchine **XRAY COMET YXLON** consentono inoltre, grazie ai filtri di immagine e agli algoritmi a disposizione, di ottimizzare tali immagini in modalità automatica e semplice all'uso.

La versione **Cheetah EVO** si distingue dal modello **Cougar EVO** per un'area di lavoro più ampia.

## LINK THE WORD

YJLINK è un'azienda Coreana in forte crescita, fondata nel 2009, che produce ed esporta in tutto il mondo moduli di handling per le linee di assemblaggio SMT, macchine per la marcatura laser, macchine automatiche per il depaneling delle schede elettroniche e sistemi intelligenti di gestione della componentistica in reel.

La linea di handling di YJLINK comprende moduli ideati per schede di diverse dimensioni, così da soddisfare le produzioni più diversificate. Tutti i sistemi hanno inoltre la possibilità di integrare la regolazione automatica della larghezza della scheda, oltre alla lettura barcode, in linea.



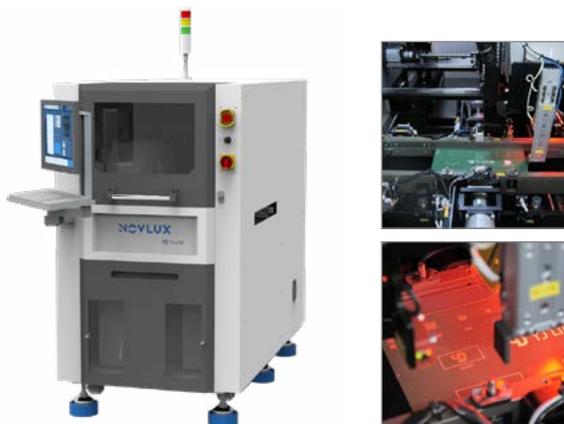
CONNECTION CONVEYOR



MAGAZINE LOADER



TOWER COOLING



## LASER MARKING

Una linea completa di soluzioni all'avanguardia per la marcatura laser di codici a barre 1D/2D, loghi e caratteri, grazie ai suoi **laser in CO2 o fibra**, adatti ad ogni tipo di applicazione o materiale come **PCB**, metallo, plastica, ceramica e solder resist.

Grazie all'adeguamento dell'altezza sull'asse Z, la testa laser è in grado di marcare anche su materiali posti a quote differenti.

Il sistema di ribaltamento integrato permette di utilizzare il PCB sia sul lato top che sul lato bottom senza dover inserire ulteriori macchine in linea, questo permette di ridurre il tempo ciclo e ottimizzare gli spazi industriali.

I modelli proposti da YJLINK sono:  
**YLM-00** (CO2 10w)  
**YLM-10** (FAYb 12W)



## SOLDERING SYSTEMS FOR HIGHEST EFFICIENCY

**INERTEC** sviluppa da anni per il mercato internazionale tecnologie di saldatura innovative. I suoi prodotti si caratterizzano per la loro capacità di combinare flessibilità e produttività offrendo soluzioni altamente performanti nel campo della saldatura ad onda e selettiva.

Il portafoglio prodotti **INERTEC** dispone infatti di saldatrici selettive dall'elevata efficienza e flessibilità di utilizzo sia in versione **STAND ALONE** che **IN LINEA**.

Inoltre, la presenza pluriennale in un'area geografica che vanta esperienza e tradizione quale quella di Wertheim, è la garanzia di soluzioni tecnologicamente innovative ed affidabili.

### CUBE INLINE+



Struttura portante modulare  
> *Clearly structured control*

Dosaggio preciso della flussatura  
> *Precise flux control*

Preriscaldamento ad alta efficienza e risposta rapida  
> *High efficiency preheating*

Sistema di trasporto robusto  
> *Robust conveyor*

Controllo e monitoraggio del processo di saldatura  
> *Process control & monitoring*

Cambio rapido della lega saldante del pozzetto  
> *Quick solder exchange*

Modulo di saldatura con mini onda  
> *Mini wave soldering module*

Pozzetto intercambiabile  
> *Changeable solder nozzles*

Modulo di saldatura  
> *ActiveFlow soldering module*

Accessibilità e semplicità  
> *Simple tool change*

### CUBE 460 | VERSIONE STAND ALON



Semplicità di programmazione  
> *Easy Programming*

Dosaggio preciso della flussatura  
> *Precise flux control*

Preriscaldamento al quarzo a garanzia di rapide variazioni di profilo  
> *Quartz preheater*

Regolazione dell'angolo di saldatura  
> *Variable solder angle*

Ugelli di saldatura intercambiabili e dispositivo di pulizia automatica  
> *Exchangeable solder nozzles*

Controllo di processo  
> *Process control*

Telecamera per il controllo e visione della mini onda  
> *Wave Camera Monitorig*

Cambio rapido della lega saldante del pozzetto  
> *Quick change*  
> *over of different alloys*

## 20 YEARS OF EXPERTISE

SYSTRONIC, azienda leader tedesca produce da anni sistemi di lavaggio per il settore elettronico e non solo.

Le macchine sono progettate per il lavaggio di lamine e telai serigrafici, racle e schede misprint da rilavorare, e schede PCB assemblate.

Tutte le soluzioni e configurazioni sono di facile utilizzo, resistenti e robuste e lavorano con cicli controllati in close loop.

### LE SOLUZIONI SYSTRONIC:

1. **CL410 e CL420** > Lavaggio telai serigrafici > CAMERA SINGOLA
2. **CL500** > Lavaggio telai serigrafici > CAMERA MULTIPLA
3. **CL53X** > Lavaggio telai serigrafici > AUTOMATIZZATA
4. **CL900, CL902 e CL910** > Lavaggio schede di saldatura > STAND ALONE CAMERA SINGOLA
5. **CL600 e CL610** > Lavaggio schede di saldatura > INLINE, PER ALTI VOLUMI
6. **CL300 e CL830** > Lavaggio telai di saldatura
7. **CL830** > Lavaggio filtri forno



7. **CL830\_bubbling**



7. **CL830\_chamber**



1.



2.



3.



4.



5.



6.



## XRAY COMPONENT COUNTER

**VISICONSULT**, con il dispositivo XRHCount, offre una soluzione **Xray di In-coming**, per il controllo ed il conteggio dei componenti SMT all'interno delle bobine o nel package di fornitura originale.

Grazie alla lettura automatica del barcode presente sulla bobina o sulla confezione è possibile associare rapidamente l'esito del conteggio della quantità dei componenti al codice di riferimento con un'operazione rapida e precisa.

### CARATTERISTICHE:

- **Ready to use:** modello Plug and Play
- **Tempo ciclo rapido**, circa il 20% più veloce. Stima di 8,5 secondi a bobina
- **Smart counting** - ideale per Smart industries: i dati vengono integrati in tempo reale nel sistema ERP del cliente.
- **Non è necessaria alcuna manutenzione preventiva**, verifica annuale consigliata



## ADVANCED 3D IN LINE X-RAY

**ViTrox**, grazie all'acquisizione della tecnologia **AGILENT** beneficia di 25 anni di esperienza ed è certamente l'azienda leader mondiale nel settore dell'ispezione **Xray AXI** in linea.

La serie **ViTrox 810** consente di processare **PCB** di dimensioni 660mm x 965 mm (26"x38") con un'area ispezionabile di 654mm x 965mm (25,75"x38") ed un warpage massimo di +/- 3,3 mm ed un peso di 15 kg.

La programmazione è semplice sia per le applicazioni Low mix - High Volume che High mix - Low Volume.

Inoltre i modelli sono già realizzati in versione **Smart Factory M2M** e comunicazione **V-One**, al fine di colloquiare con sistemi di ispezione Xray stand alone (i.e. YXlon) ed AOI 3D (i.e. Koh Young).





## ARCADIA | SISTEMI DI GESTIONE INTELLIGENTE

Pensati per semplificare e automatizzare la gestione dei componenti all'interno dell'azienda.

I prodotti Arcadia riducono il tempo di archiviazione dei supporti portandolo da minuti a pochi secondi, ottimizzano lo spazio necessario al loro stoccaggio ed annullano gli errori di attrezzaggio delle macchine.

Il tutto Industria 4.0

### ARCHIMEDE | Smart Storage System

Magazzino verticale sensorizzato per lo stoccaggio dei componenti.

Riduce i tempi di approvvigionamento della linea, semplifica le operazioni, riduce gli errori e consente massima tracciabilità.

Salva spazio: fino a 720 bobine in 0,45m<sup>2</sup>

Salva tempo: 5 secondi per archiviare una bobina e 3 secondi per il recupero.

Completamente configurabile, è adatto anche per piccole realtà produttive.

### ARCHIMEDE | Smart Cart

Carrello sensorizzato per la movimentazione dei componenti.

Carrello intelligente connesso al sistema Archimede pensato per trasferire i componenti in maniera rapida e sicura.

Grazie ai sensori e ai led RGB i componenti illuminati possono essere prelevati e inseriti in qualsiasi posizione libera nel carrello.

Nella zona di attrezzaggio, grazie al prelievo sequenziale e all'ausilio del display il carrello indicherà uno alla volta i componenti da utilizzare.

Basta errori di allestimento caricatori e lunghi tempi di attrezzaggio.

### GALILEO | Incoming System

Sistema automatico di registrazione dei componenti.

Il software riconosce automaticamente i codici a barre sia 1D che 2D (QR-code e DataMatrix), li cataloga in base alle modalità di etichettatura di ciascun produttore e crea automaticamente un codice univoco per ciascuna confezione, stampando direttamente l'etichetta da apporre ed utilizzare in seguito con il sistema Archimede.

Riduzione esponenziale dei tempi di rilevamento dati e eliminazione completa degli errori di etichettatura.





*quality*

MEANS DOING IT RIGHT WHEN NO ONE IS LOOKING.

**ATTREZZATURE**

## TAVOLI DA LAVORO

Grazie all'esperienza maturata negli anni, TecnoLab propone una linea di banchi da lavoro dal design innovativo, sempre apprezzato per semplicità e funzionalità.

La robusta struttura è interamente realizzata in lamiera piegata.

Ogni singolo elemento è stato studiato per garantire al tavolo la tenuta meccanica indispensabile a sostenere carichi adeguati.

Il piano di lavoro può essere fornito in truciolato da 30mm rivestito da laminato melamminico antiriflesso ad alta resistenza su ambo i lati, oppure nella versione ESD con laminato statico dissipativo, resistività 10M Ohm.

In entrambi i casi il bordo del piano viene rivestito con un profilo in PVC nero piatto.



## ELETTRIFICAZIONE ED ILLUMINAZIONE

L'elettificazione dei tavoli TecnoLab può essere fornita tramite la predisposizione sul fascione anteriore (max. 3 posizioni) o mediante barra elettrificata posta nella zona anteriore del piano.

Tutti i tavoli elettrificati vengono dotati di quadro elettrico completo di magnetotermico da 10A posto nella veletta posteriore.

Nella versione ESD il tavolo viene equipaggiato con due prese per il collegamento del bracciale antistatico nel fascione anteriore.

Per l'illuminazione si può scegliere tra la versione HYDRO o quella a LED.



## MODULARITÀ

---

In un ambiente produttivo dinamico quello che viene richiesto oggi può necessitare modifiche domani.

Per questo motivo i nostri tavoli possono essere modificati nel tempo grazie ai vari optional che vanno dalla mensola standard alla mensola inclinata, dall'elettificazione frontale alla barra elettrificata, ecc.

Un'altra caratteristica importante è la semplicità di montaggio.

Questo ci garantisce la possibilità di spedire il tavolo sia montato che smontato, rendendo il trasporto più semplice e meno costoso.



## PERSONALIZZAZIONE

---

La veletta laterale della gamba può anche essere personalizzata con il proprio logo.

La verniciatura viene eseguita a polvere lucida bicolore (RAL 5012 e RAL 7035) nella versione standard.

A richiesta disponibile in altre colorazioni.

La scelta di utilizzare esclusivamente parti in lamiera piegata ci consente di offrire un prodotto completamente personalizzabile nelle dimensioni e nelle caratteristiche.



## SEDIE DA LABORATORIO

### IN TESSUTO ESD

Sedia in tessuto antistatico conduttivo certificato. La struttura è realizzata in acciaio inox cromato o in alluminio.

Regolazione pneumatica dell'altezza della seduta. Schienale confortevole regolabile in altezza.

Le ruote doppie pivotanti sono rivestite da gomma conduttiva e sono disponibili sia per pavimenti duri che morbidi.



### DATI TECNICI:

- Resistenza di dispersione elettrica: 106 - 108 Ohm
- Resistenza punto a punto del tessuto: 105 - 106 Ohm
- Resistenza punto a punto parti in pvc: 108 - 109 Ohm
- Regolazione del sedile: 420 - 550 mm
- Regolazione pneumatica altezza seduta
- Schienale regolabile in altezza
- Resistenza all'abrasione del tessuto: 60000 cicli
- Tessuto conforme alla normativa EN 1021 - 1, EN 1021 - 2, BS 7176
- Conforme alla normativa EN 61340 - 5 - 1

### IN POLIURETANO ESD

Sedia in poliuretano antistatico certificato, adatto anche per ambienti delicati come le camere bianche. Sedile anti scivolo.

La struttura è realizzata in acciaio inox cromato o in alluminio.

Regolazione pneumatica dell'altezza della seduta. Schienale confortevole regolabile in altezza.

Le ruote doppie pivotanti sono rivestite da gomma conduttiva e sono disponibili sia per pavimenti duri che morbidi.



### DATI TECNICI:

- Resistenza di dispersione elettrica: 106 - 108 Ohm
- Resistenza superficiale seduta e schienale: 105 - 106 Ohm
- Regolazione del sedile: 420 - 550 mm
- Regolazione pneumatica altezza seduta
- Schienale regolabile in altezza
- Regolazione distanza sedile - schienale
- Conforme alla normativa EN 61340 - 5 - 1

## TECNO-GRID

I moduli TECNO-GRID sono dei sistemi di supporto scheda, automatici o manuali, che garantiscono una perfetta stabilità e planarità del circuito stampato all'interno di macchine serigrafiche, pick&place e altre piattaforme, abbattendo i tempi di attrezzaggio.

I moduli si adattano al profilo del PCB, sia lato **TOP** che **BOTTOM**, anche in presenza di componenti montati sulla sua superficie.

La bassa forza di spinta delle spine permette di non compromettere in nessun modo i componenti presenti sul PCB.

Ogni spina del modulo viene automaticamente bloccata dopo la fase di adattamento e mantiene la posizione fino alla fine del ciclo di lavorazione.

### TECNOGRID SERIE TS (TOTAL SPRING)

I moduli TECNO-GRID di TecnoLab, nella versione **Total Spring**, sono dotati di un sistema di molle calibrate per la spinta dei pin, che consentono un notevole risparmio di aria compressa.

Disponibili con centralina automatica o manuale.

- **AUTOMATICA:** il bloccaggio dei pin è gestito da un sensore fotoelettrico, che memorizza l'altezza di lavoro.
- **MANUALE:** il bloccaggio dei pin viene effettuato manualmente dall'operatore all'inizio del ciclo produttivo e mantenuto tale per l'intera produzione del lotto, oppure modificato all'occorrenza.

TECNO-GRID è integrabile con:



#### VANTAGGI:

1. FLESSIBILITÀ
2. SEMPLICITÀ D'USO
3. OTTIMO RAPPORTO QUALITÀ/PREZZO
4. RIDUZIONE TEMPI DI SET-UP
5. ELIMINAZIONE POTENZIALI ERRORI UMANI

#### SPECIFICHE:

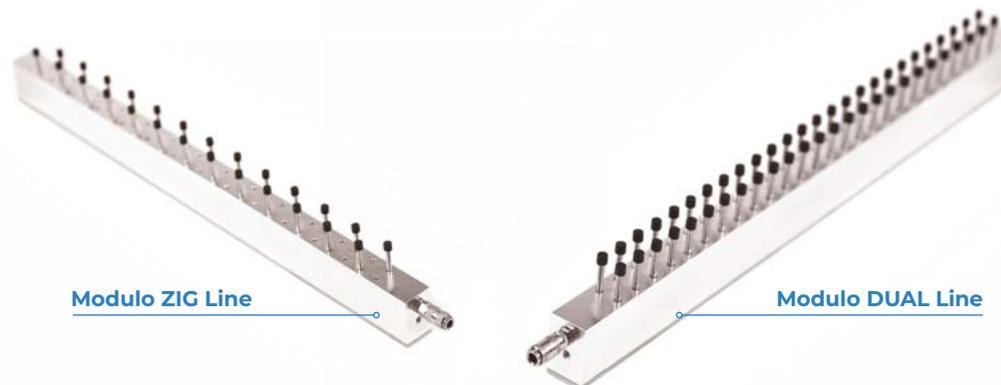
**Tempo di bloccaggio pin:** 0,5 secondi  
**Forza di spinta minima della spina:** circa 7 grammi  
**Interfaccia macchina:** nessuna - macchina indipendente  
**Metodo di attivazione:** sensore fotoelettrico o selettore manuale  
**Tempo di installo:** 30 minuti circa  
**Aria:** 95 psi - 6 Bar (aria secca)  
**Alimentazione:** 24 Volt (con centralina automatica)



#### Specifiche dei Moduli:

**Altezza disponibile:**  
da 40 a 200 mm

**Lunghezza disponibile:**  
300 - 410 - 495



Modulo ZIG Line

Modulo DUAL Line

## TAGARNO – Sistemi Di Visione

Il gruppo danese **TAGARNO** possiede un'esperienza trentennale nel campo delle soluzioni visive, con applicazioni diversificate in settori che vanno dal medicale all'industriale, passando anche da quello elettronico.

L'innovazione è il punto di forza dei prodotti TAGARNO e si basa sulla semplicità di utilizzo e sull'elevata capacità d'ingrandimento tipica di un microscopio.

L'alta definizione, associata a lenti diversificate d'alta tecnologia, permette di riprodurre sul vostro monitor esattamente ciò che si trova sotto la camera. Questa innovazione rende i prodotti TAGARNO unici sul mercato.



**TAGARNO FHD ZIP (1a) e ZAP (1b):** Soluzioni entry level per controllo riparazione PCB su linea SMD.

**TAGARNO FHD TREND (2):** Soluzione top di gamma ideale per controllo in incoming o per report difettosità.

**TAGARNO MOVE (3):** l'accessorio che permette al visore FHD ZAP di godere di una nuova flessibilità e tutte le potenzialità del visore FHD TREND.

Una console provvista di scheda di memorizzazione interna che permette di avere immagini in tempo reale, memorizzabili internamente o su chiavetta USB oppure tramite collegamento al server.

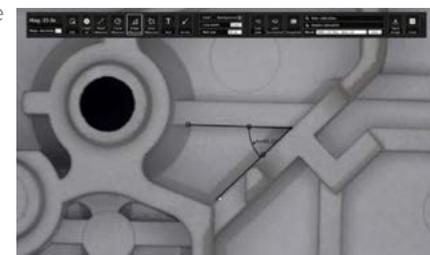
Il micrometro posto sulla testa del visore e il flexible arm permettono la massima flessibilità, l'ottimizzazione della messa a fuoco e la visione inclinata. Upgradabile con tutte le app del visore TREND.

### LE APP TAGARNO:

Qualunque sia il compito da portare a termine, TAGARNO ha un'app per questo.

Le numerose **APP TAGARNO** ti permettono di lavorare in modo più semplice, veloce e accurato adattandosi perfettamente alle tue esigenze. Con il software per microscopio TAGARNO, puoi migliorare e personalizzare i flussi di lavoro come mai prima d'ora.

- **FOCUS STACKING APP** (inclusa) > Crea immagini ultra definite senza sfocature o zone non a fuoco
- **RULER APP** (inclusa) > Con l'introduzione del righello permette misurazioni rapide e precise.
- **WATERMARK APP** (inclusa) > Permette di aggiungere il logo della vostra azienda alle immagini che importate.
- **DXF OVERLAY APP** > Facendo comparire il topografico della scheda sul monitor consente di ricercare e individuare un componente specifico.
- **IMAGE COMPARISON APP** > Permette di comparare tra loro immagini o piccole porzioni di essa
- **MEASUREMENT APP** > Consente di effettuare molteplici misurazioni planari, tra cui distanze tra due punti, angoli, diametri, aree e altro.
- **PNG REFERENCE APP** > Grazie all'utilizzo di immagini campione consente di effettuare analisi in tolleranza di campioni di qualsiasi forma.
- **PARTICLE ANALYZER APP** > Ideale per il controllo qualità nel settore food, analizza particelle come semi, identificando diverse dimensioni, forme e colori.
- **VERIFICATION LINES APP** > Consente l'aggiunta di linee o griglie che permettono analisi e confronti in tolleranza più facili e immediati
- **SPEAK COUNTER APP** > Permette di individuare granulometrie diverse presenti su un campione. Ideale per controllo impurità. (es. pulizia superficie del display)



## PDR - Rework Station

Il sistema di rework PDR, grazie alla tecnologia brevettata **Focused IR**, è stato specificatamente realizzato per far fronte alle nuove sfide della rilavorazione dei componenti elettronici.

Non utilizzando **GAS** o **ARIA CALDA** consente di rilavorare componenti di vario tipo e dimensione pur essendo molto vicini.

Non necessita di nozzle o tool dedicati per ogni componente.

Garantisce un ottimo controllo di processo grazie all'utilizzo di profili dinamici (il software adegua la potenza della fonte IR in base a ciò che rilevano i sensori di temperatura sul componente e sul pcb). Il software molto flessibile permette anche agli operatori più inesperti di raggiungere velocemente buoni risultati.



I sistemi PDR si configurano facilmente per rispondere ad ogni richiesta e sono facilmente upgradabili.

I modelli disponibili sono:

- **IR-C3 Chipmate**
- **IR-E3 Evolution**
- **IR-D3 Discovery**
- **IR-E6 Evolution**



## HOVER DAVIS - THE FEEDER COMPANY

L'obiettivo che l'azienda americana HOVER DAVIS si pone è quello di sviluppare la migliore tecnologia di alimentazione possibile, realizzando soluzioni di feeder di qualità elevata e spesso superiore a quelli già presenti sul mercato.

I feeder HOVER DAVIS sono compatibili con la maggior parte delle piattaforme **Pick&Place** come **Fuji**, **Panasonic**, **Universal Instruments**, **Siemens**, **Juki**, **Samsung** e **Assembleon**.

- **TAPE FEEDER**
- **LABEL FEEDER**
- **DIRECT DIE FEEDER**



## EMT - XTREME SERIES

L'umidità è un parassita invisibile. Nel mondo della produzione elettronica, e soprattutto durante il processo di reflow, può creare difetti riducendo la resa di produzione. X-Treme Series Auto Dry è specializzata nella produzione di armadi deumidificati utilizzati per preservare i materiali dall'umidità.

Numerose le opzioni che EMT ha realizzato per configurare i suoi cabinet in modi differenti a seconda degli scopi e dei materiali da proteggere.

### DRY CABINET:

*la miglior soluzione per lo stoccaggio di circuiti stampati, componenti sensibili e pcb parzialmente assemblati*

L'opzione DEUMIDIFIER permette di stoccare questi materiali in ambiente privo di umidità o con umidità controllata. (percentuale di umidità minore o uguale a 1%).

Mentre con l'opzione BAKING (con heater a 45°, 60° e 100°C) è possibile realizzare un eccellente e veloce processo di essiccazione del componente, consentendone il mantenimento all'interno delle classi MSL richieste.

Inoltre con la giusta percentuale di umidità (minore o uguale a 1%) i tempi di baking necessari per rispettare tale classe si riducono drasticamente.



### COOLING CABINET:

*la miglior soluzione per lo stoccaggio della pasta saldante*

Con la configurazione Cooling Cabinet, X-treme offre una soluzione ottimale per lo stoccaggio della pasta saldante in condizioni di temperatura e umidità controllate.

Come è noto temperature particolarmente elevate, e un'umidità non controllata, influiscono sulla viscosità della pasta saldante causando problemi come ossidazione, scarsa saldabilità e contaminazione, con conseguente scarsa qualità della saldatura.

Gli armadi X-Treme Series per la conservazione della pasta saldante permettono di gestire entrambe le variabili creando condizioni ottimali. I cona cooling

Grazie ai sensori di ultima tecnologia estremamente sensibili, l'operatore può rilevare i valori di umidità e temperatura distribuiti in maniera omogenea all'interno del cabinet prevenendo possibili perdite.

### CURING CABINET:

*la miglior soluzione per essiccare il conformal coating in modo rapido e controllato*

Il Curing Cabinet di X-Treme, svolgendo in contemporanea l'azione di BAKING e quella di DEUMIDIFIER, permettono di essiccare il coating e successivamente di stoccarlo in un regime di umidità controllata.

Grazie all'heater che arriva fino a 100°C è possibile soddisfare le diverse richieste di asciugatura dei singoli materiali. Successivamente, con l'opzione di umidificazione, è possibile regolare il valore di umidità specifico per i diversi coating.

I rivestimenti vengono asciugati in modo rapido, controllato e omogeneo. I processi di essiccazione, che in condizioni ambientali impiegano 24-48 ore, nei cabinet EMT riducono la tempistica in 1-2 ore, fornendo un processo controllato ed efficiente in termini di consumi.

### ADDITIVE STORAGE CABINET:

*la miglior soluzione per lo stoccaggio di polveri metalliche e filamenti*

Le polveri e i filamenti metallici utilizzate nella produzione additiva devono essere conservati in un ambiente privo di umidità per offrire una produzione 3D di qualità superiore.

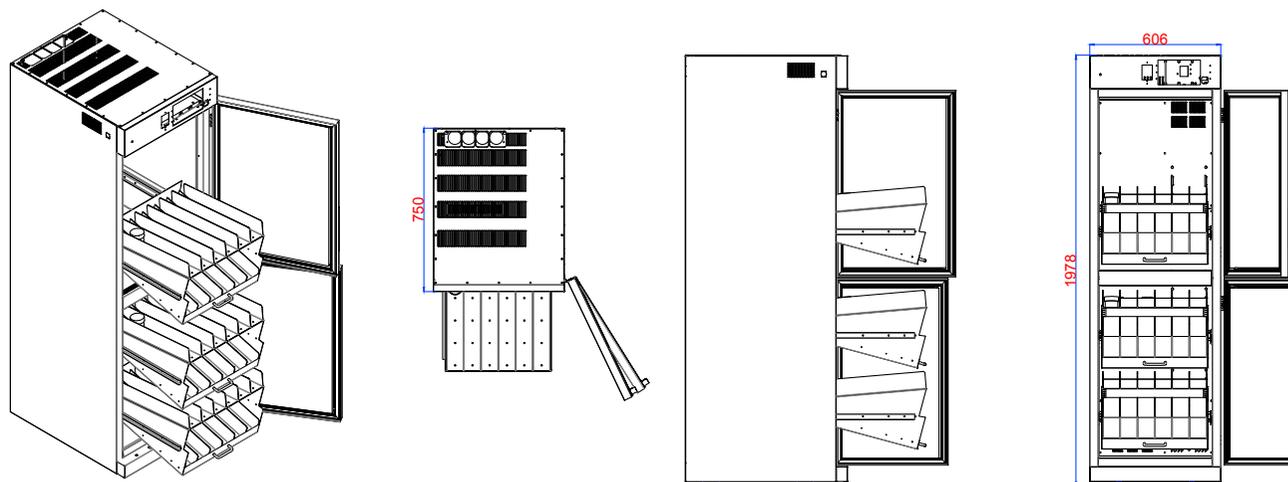
Il cabinet X-treme ha sviluppato una soluzione innovativa per mantenere l'ambiente controllato attraverso l'utilizzo dell'azoto, che viene immesso nell'ambiente ogni volta che i valori di umidità e temperatura subiscono una modifica causa, ad esempio, apertura delle porte.



## SOFTWARE DI TRACCIABILITÀ MSD TRACK

Il software MSD Track consente un monitoraggio in tempo reale dello stato dei materiali stoccati nei cabinet fornendo alcune informazioni molto importanti per la tracciabilità. (industria 4.0).

Permette di tenere traccia della shelf-life della pasta, della sua scadenza, la quantità rimanente e la sua collocazione all'interno del cabinet permettendo di utilizzarla secondo il metodo FIFO (first-in, first-out). Grazie allo scanner dei codici a barre o QR code si riducono notevolmente i tempi di stoccaggio e recupero dei materiali, riducendo al minimo l'errore umano e i messaggi di allarme via email indicano i componenti scaduti o prossimi alla scadenza. Inoltre con la giusta percentuale di umidità (minore o uguale a 1%) i tempi di baking necessari per rispettare tale classe si riducono drasticamente.



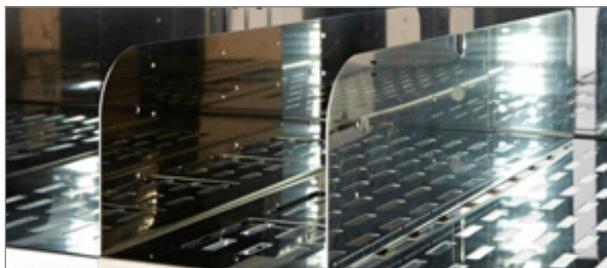
METODO FIFO - FIRST IN, FIRST OUT



Mensole in acciaio con divisori



Porta Schede



Mensole in acciaio con divisori



Porta Bobine

## KIC – Smart Profiler

I profilatori **KIC** aiutano a definire, misurare, monitorare e migliorare i processi termici nella produzione elettronica. Ciò riduce i tempi di inattività, le spese elettriche e i costi del lavoro, migliorando la qualità produttiva e la produttività.

- **KICstart2** - Profilatore base, datalogger 6 canali con cavo USB per scaricare i dati su pc.
- **KIC K2** - Profilatore medium level, datalogger 7/9 canali con cavo USB per scaricare i dati su pc.
- **KIC SPS** - Profilatore top di gamma, datalogger 7/9/12 canali con cavo USB o WI-FI per scaricare i dati mentre il profilatore è ancora nel forno.



KICstart2



KIC K2



KIC SPS

## RPI SYSTEM - CONTROLLO DI PROCESSO DI RIFUSIONE

Sistema che permette il monitoraggio costante e in tempo reale, tramite sensori installati direttamente nel forno, del processo di saldatura di ogni singolo PCB. Compara i profili di ogni singola scheda con il profilo di riferimento impostato, evidenziandone l'eventuale scostamento.

L'RPI è progettato per migliorare la qualità della produzione assicurando che ogni PCB sia elaborato secondo le sue specifiche tecniche. Riduce i costi grazie ad un miglioramento del tempo di impiego, alla riduzione degli scarti e della rilavorazione e alla minimizzazione delle operazioni preparatorie.

### CARATTERISTICHE RPI:

- *Sensori integrati nel forno*
- *Rilevazione continua del profilo di ogni singolo PCB e comparazione con specifiche impostate.*
- *Tracciabilità 100%*
- *KIC Navigator Software > per l'ottimizzazione del profilo*
- *KIC Autofocus Software > per l'individuazione del profilo ottimale*



I sistemi KIC hanno a disposizione i seguenti software:

### **KIC AUTO-FOCUS** e **KIC AUTOFOCUS POWER**

Software di simulazione che, inserendo i parametri di scheda, pasta e forno, individua il profilo ottimale evitando ripetuti tentativi fallimentari. Con l'opzione **"POWER"** l'individuazione del profilo avviene tenendo in considerazione anche il parametro del risparmio energetico.

### **KIC NAVIGATOR** e **KIC NAVIGATOR POWER**

Software che permette l'ottimizzazione del profilo secondo i seguenti criteri:

- **PWI** (Process Window Index) - **Confronto tra profilo impostato e processo reale**
- **Velocità Conveyor**
- **Minor consumo energetico** (solo con power option)

## MODI - The Relabeling Station



La tracciabilità è un must nella produzione elettronica odierna e la mancanza di un'etichettatura corretta e univoca può rappresentare un problema.

Le aziende hanno sempre più necessità di un metodo **AUTOMATIZZATO, VELOCE**, ma soprattutto **SICURO**, per scansionare reel, confezioni sottovuoto e/o imballaggi di cartone in incoming e ri-etichettarli con etichetta personalizzata con ID univoco.

Grazie all'opzione di **Read Back**, che scansiona e controlla l'etichetta generata da Modi e applicata successivamente dall'operatore, si evitano eventuali errori umani. L'intero processo di incoming avviene in pochi secondi.

Il tavolo **MODI** è la soluzione che assicura la **tracciabilità al 100%**.

### CARATTERISTICHE:

- *Due telecamere per una lettura veloce e affidabile di tutte le tipologie di codici: 1D, 2D, PDF;*
- *Completa tracciabilità con un unico ID generato dal cliente o in automatico dal sistema ERP;*
- *Tempo ciclo lavoro rapido e scansione etichetta in 1-2 sec.*
- *Salvataggio dell'immagine con i dettagli del produttore in un database centrale;*
- *Eliminazione totale di errori di ri-etichettatura. Il dato viene registrato con controllo automatico incrociato (pattern matching);*
- *Scansione automatica di più etichette nell'area di lettura e funzione di riletture per controllo;*
- *Corretto abbinamento etichetta/reel;*
- *Piano di lavoro e touchscreen di diverse dimensioni per le esigenze del cliente.*



**NON C'È MONDO MIGLIORE DELL'ELETTRONICA PER RAPPRESENTARE LA REALTÀ DEI NOSTRI GIORNI.**

Ciò che ieri era impensabile, oggi è avanguardia, ma domani sarà già obsoleto e superato. Proprio per questo affrontiamo quotidianamente problemi tecnici e richieste particolari non come un limite o una difficoltà, bensì come sfide avvincenti da superare nel migliore dei modi.

Un passo in più verso il futuro. Uno stimolo continuo che ci tiene vivi.

Crediamo nel gioco di squadra, perché i traguardi raggiunti insieme, anche se con fatica, sono sempre i migliori. E proprio grazie ad un team coeso e dinamico, riusciamo a garantire ai nostri clienti uno standard qualitativo di cui andiamo orgogliosi.



# Tecnolab



## INDIRIZZO

Via Legnano, 13  
20821 Meda (MB)



## CONTATTI

info@tecnolab-srl.it  
Tel. 0362 347416



## ONLINE

[www.tecnolab-srl.it](http://www.tecnolab-srl.it)

