

Die HOTFLOW 4 Serie

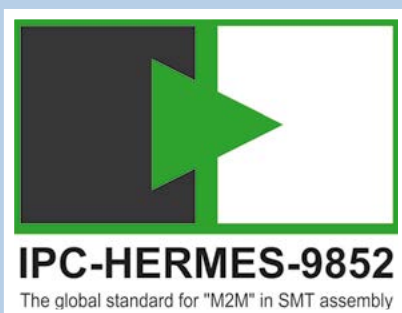
Reflowlötten mit hervorragender Performance
und bester Energiebilanz



Production needs us.

Kostenersparnis durch technische Highlights:

- Produktivitätssteigerung durch Doppel- bis Dreifachtransport
- GRIP-Transport
- optimierte Energieübertragung, minimiertes Delta T
- Zonentrennung und geregelte Kühlzonentemperatur
- umschaltbar internes/externes Kühlaggregat
- 100 % geprüfte Prozesstunnel (gasdicht)
- niedriger Energie- und N₂-Verbrauch
- höchste Maschinenverfügbarkeit
- ohne Werkzeug ausziehbare Heiz- und Kühlmodule
- massearme Mittenunterstützung, Rückführung innerhalb der Anlage
- EPC-Prozesssteuerungs-Software



Die High-End-Reflowlötanlagen der Erska HOTFLOW 4 Serie zeichnen sich durch hervorragende thermische Performance und beste Energiebilanz aus. Mit Prozesslängen von 3,3 bis über 7 Meter beziehungsweise 8 bis 26 Heiz- und bis zu 4 Kühlzonen decken sie alle Anwendungen für wirtschaftliches Reflowlöten mit höchstem Durchsatz und sparsamstem Energie- und Stickstoffverbrauch ab – selbstverständlich bei gewohnt hoher Lötqualität, optimaler Prozesskontrolle und -stabilität sowie höchster Maschinenverfügbarkeit.

Die völlig neuartige, intelligente Stickstoffregelung reduziert den Verbrauch des aufwändig herzustellenden Mediums enorm und sorgt in Verbindung mit den effizienten Lüftermotoren für eine Gesamtenergieeinsparung von mehr als 25 %.

Beim Verhältnis Produktivität zu Stellplatzfläche setzen die HOTFLOW 4 Modelle den Industriestandard. Dank Doppel- bis Dreifachtransport Optionen kann der Durchsatz erheblich gesteigert werden, ohne dass der Platzbedarf dabei steigt. Für eine maximale Flexibilität können bis zu drei verschiedene Transportgeschwindigkeiten eingestellt werden. HOTFLOW 4 Reflowlötanlagen können mit multiplen Kettentransportsystemen, Pyrolyseabluftreinigung sowie unterschiedlichen Kühlsystemen ausgestattet werden.

Um eine maximale Maschinenverfügbarkeit zu gewährleisten, werden nur hochwertigste Materialien eingesetzt und darauf geachtet, dass alle wichtigen Teile innerhalb weniger Minuten ausgetauscht werden können.

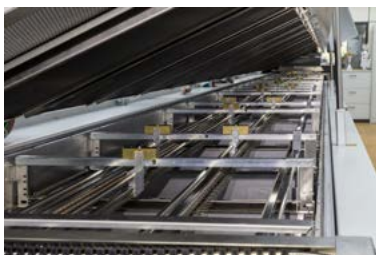
Die Ersä HOTFLOW 4 Serie

Für jede Anwendung die passende Anlage



Echt heiß:

Energieeffiziente Motoren, perfekte Luftführung und der gesteigerte Gesamtwirkungsgrad sorgen für beste Energieübertragung beim Heizen



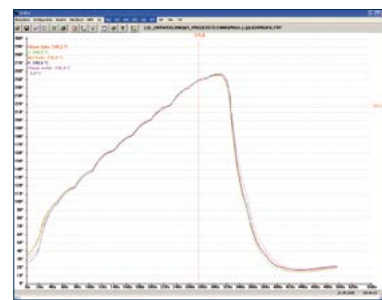
In modernen Reflowanlagen hat die Effizienz der Wärmeübertragung einen entscheidenden Einfluss auf alle Qualitäts-, Produktivitäts- und Betriebskostenaspekte, die die Rentabilität direkt beeinflussen. Daher wurde bei den Anlagen der HOTFLOW 4 Serie besonderes Augenmerk auf eine weitere Optimierung der Energieübertragung gelegt.

Durch die Anpassung der Luftführung konnte der Gesamtwirkungs-

grad der Anlage deutlich gesteigert werden. Die Wärmeübertragung in Ersat Reflowanlagen garantiert ein minimales ΔT mit geringstmöglichem Energieaufwand.

Nachdem die Effizienz der Energieübertragung nicht nur direkten Einfluss auf die Qualität der Lötungen, sondern auch auf fast alle Kostenaspekte der Reflowsysteme hat, wurde bei der Entwicklung größtes Augenmerk auf deren Optimierungspotenziale gelegt.

Durch einen neuen konstruktiven Ansatz war es möglich, die Verbindungen zwischen äußerer und innerer Tunnelhülle um 60 % zu reduzieren, um dadurch die Energieeffizienz der Anlage noch weiter zu steigern. Zudem wurde in einzelnen Zonen eine Wärmerückgewinnung integriert, die



ΔT über die gesamte Arbeitsbreite $< \pm 2^\circ \text{C}$
Verwendete Platine:
FR4 – 1,6 mm, 500 mm x 350 mm

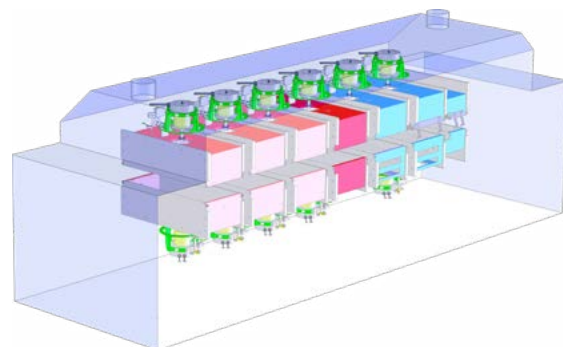
gezielt Wärmeenergie entzieht und dort wieder einbringt, wo sie benötigt wird. Die HOTFLOW 4 Reflowlötanlagen stellen damit nicht nur die beste Energieübertragung beim Heizen sicher, sondern garantieren durch ihre hohe Energieeffizienz auch einen schnellen ROI.

Die HOTFLOW 4 Serie

Prozesslängen von 3,30 bis 7,10 m

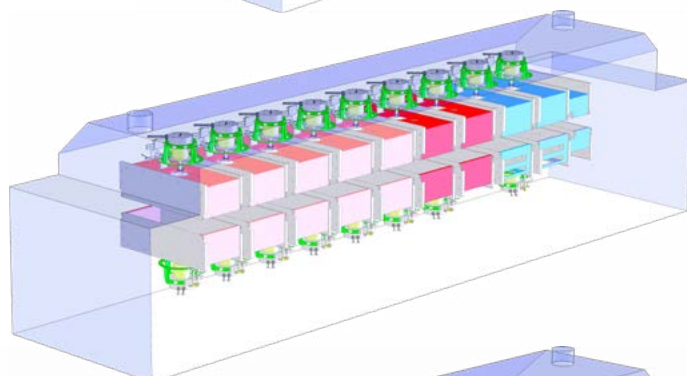
ersa **HOTFLOW® 4/8**

Prozesslänge: 3,3 m
Heizzonen: 8 Zonen
Löt-/Peakzone: 1 Zone
Kühlzonen: 3 Zonen
Taktung*: 35,2 sec/PCB
oder 102 PCB/h



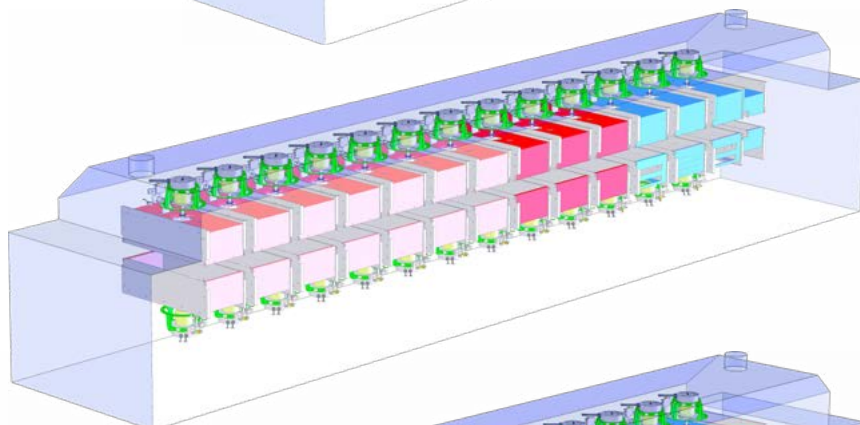
ersa **HOTFLOW® 4/14**

Prozesslänge: 4,4 m
Heizzonen: 14 Zonen
Löt-/Peakzonen: 2 Zonen
Kühlzonen: 3 Zonen
Taktung*: 18,5 sec/PCB
oder 194 PCB/h



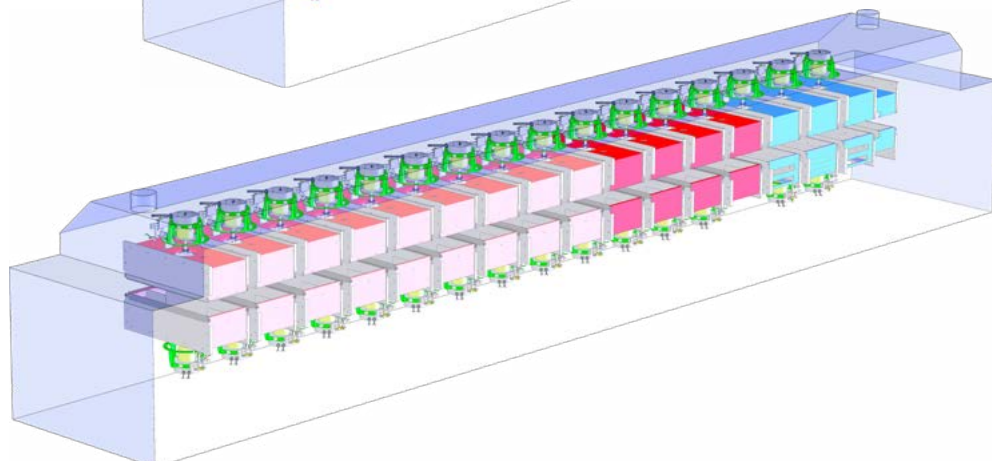
ersa **HOTFLOW® 4/20**

Prozesslänge: 5,9 m
Heizzonen: 20 Zonen
Löt-/Peakzonen: 3 Zonen
Kühlzonen: 4 Zonen
Taktung*: 12,8 sec/PCB
oder 282 PCB/h



ersa **HOTFLOW® 4/26**

Prozesslänge: 7,1 m
Heizzonen: 26 Zonen
Löt-/Peakzonen: 4 Zonen
Kühlzonen: 4 Zonen
Taktung*: 10,2 sec/PCB
oder 352 PCB/h



* Basis: 320 mm Leiterplattenlänge
und 1,6 mm FR4-Baugruppe.

Echt cool:

Die – nach Prozesserfordernissen – aufgeteilte Kühlungsleistung ermöglicht massive Einsparungen bei Aggregat und Energieaufnahme



Ein effizientes Wärmemanagement ist in Reflowanlagen entscheidend für eine optimale Performance. Dabei kommt es jedoch nicht nur auf eine präzise Heiztechnologie an, sondern genauso auf eine präzise und energieeffiziente Kühlung.

Der Kühlgradient ist ein wichtiger Prozessparameter für die Qualität und Struktur der Lötstellen und auch nachgelagerte Systeme, fordern eine bestimmte Ausgabetemperatur für das fehlerfreie Handling der Baugruppe.



Die modernen Anlagen der HOTFLOW 4 Generation verfügen daher über ein mehrstufiges energieeffizientes Kühlsystem.

Die Kühlung Stufe 1 wird in allen N₂-Anlagen verbaut. Sie verfügt über einen internen Kaltwasserkreislauf, der das abgesaugte warme Prozessgas abkühlt. In der ersten Kühlzone wird das temperierte Prozessgas dann wieder in den Prozesstunnel eingespeist, um damit die Baugruppen zu kühlen. Der Kühlgradient wird dabei über die Lüfterdrehzahlen der Kühlzonen eingestellt. Die entzogene Wärme wird über die Abluft direkt nach außen geleitet, ohne dabei die Produktionsumgebung unnötig zu erwärmen. Im Auslauf werden die Leiterplatten zusätzlich mit Umgebungsluft gekühlt, um auf energieeffizientem Weg eine optimale Weiterverarbeitungstemperatur zu erreichen.

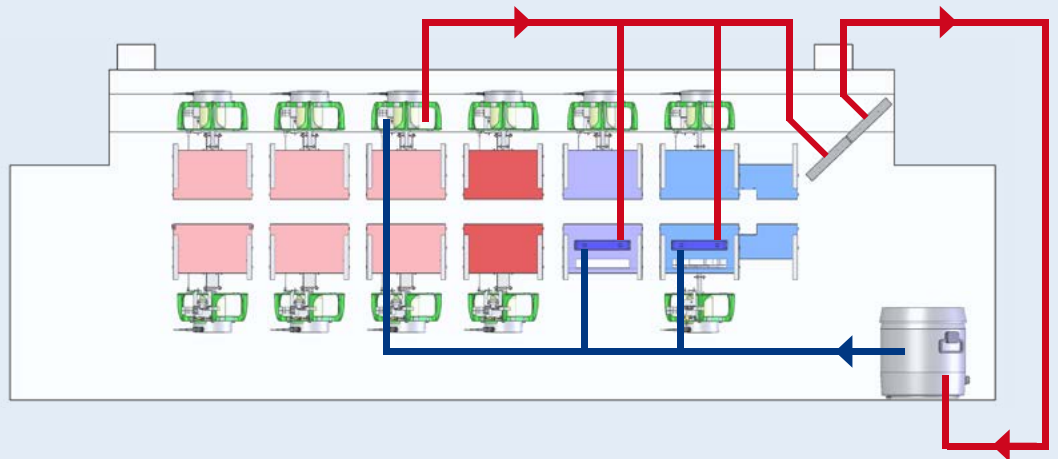
Die Kühlung Stufe 2 beinhaltet zusätzlich ein externes Kühlaggregat, das für anspruchsvolle Prozesse ein Plus an Kühlleistung generiert. Dies ist zum Beispiel notwendig, wenn ohne weitere Zwischenschritte ein AOI-System in die Linie integriert ist, das eine niedrige Ausgabetemperatur der Leiterplatten benötigt, um fehlerfrei arbeiten zu können. Pseudofehler können hierdurch massiv reduziert werden. Außerdem werden die Kosten für nachgelagerte Kühlsysteme eingespart.

Die temperaturgeregelte Kühlung der HOTFLOW 4 Anlagen bietet den Kunden damit maximale Flexibilität in der Wahl ihrer Kühlgradienten. Damit lassen sich Baugruppen schonend abkühlen und höchste Qualitätsstandards sind gewährleistet, ohne dabei in puncto Energieeffizienz Kompromisse eingehen zu müssen.

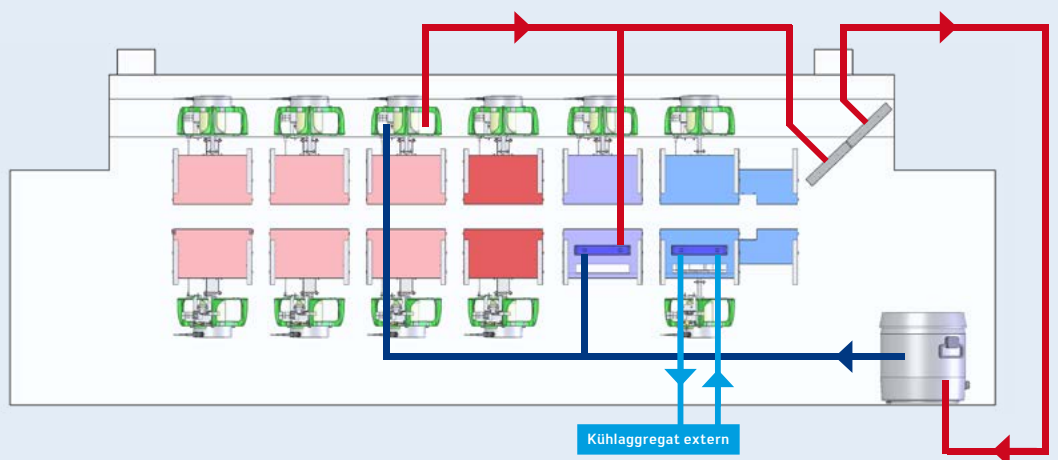
Die HOTFLOW 4 Serie

Kühlung in passenden Stufen

Kühlung Basisausführung:
Luftkühlung



Kühlung Stufe 1:
interner Wasserkühlkreis



Kühlung Stufe 2:
interner Wasserkühlkreis
mit externem Kühlaggregat

Echt sauber: Das Ersa No-Clean-Management für Reinheit in der Prozesszone



Die Reinheit der Prozesszone ist oberstes Ziel im Reflowprozess, entscheidet sie doch maßgeblich über die Maschinenverfügbarkeit sowie über Stabilität und Reproduzierbarkeit der Lötprozesse. Verunreinigungen in der Prozessgas-Atmosphäre sind unterschiedlichen Ursprungs. Die beiden wichtigsten Quellen sind dabei die Lotpasten und die Basismaterialien der Leiterplatten.

Elementare Aufgabe des No-Clean-Management-Systems ist es, diese Rückstände aus der Prozessgas-Atmosphäre zu entfernen, damit weder Baugruppen noch die Prozesskammer durch Ablagerungen verschmutzen. Um ein möglichst breites Spektrum an Verunreinigungen effektiv zu entfernen, ist das No-Clean-Management zwei- bzw. optional dreistufig aufgebaut. Pri-

märes Ziel jeder Reinigungsstufe ist, neben der hohen Reinigungswirkung, die gezielte Abscheidung der Rückstände außerhalb der Prozesszone.

Stufe 1 umfasst den Vorheizbereich der Prozesszone. Am Beginn und Ende der Vorheizzone wird ein Teil der Prozessluft aus dem Tunnel entnommen, gereinigt und dem Prozess wieder zugeführt. Die intelligente Luftführung verringert dabei den Wärmeverlust nach außen. Die Wärmetauscher dieser Stufe sind von außen leicht zugänglich, verfügen über Schnellkupplungen und sind für Reinigungsarbeiten schnell und ohne Werkzeug entnehmbar.

Die Stufe 2 des Systems ist nach der Peakzone integriert. Das heiße Prozessgas der Peakzone wird nach oben und unten abgesaugt, über

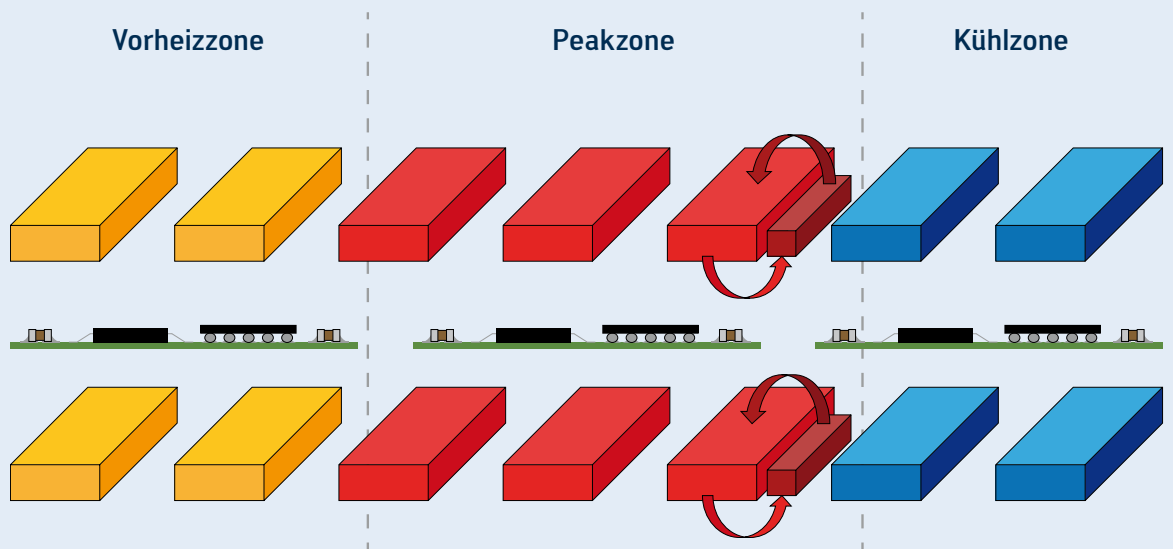
einen Wärmetauscher geführt und anschließend der Kühlzone 1 zugeführt.

Die Kühlzonen 2 und 3 arbeiten ebenfalls mit Wärmetauschern. Eine Besonderheit dieser Stufe stellt die automatische Signalisierung des Wartungsbedarfes dar. Der Bediener stellt in der Software den Verschmutzungsgrad der Wärmetauscher ein, bei dem das System dann automatisch die erforderliche Reinigung signalisiert. Wartungsintervalle unterliegen damit keinem festen Zyklus mehr, sondern sind direkt vom Durchsatz des Ofens abhängig.

Das Reinigen der Wärmetauscher kann mit einem Wechselsatz erfolgen, die Prozesskammer muss dafür nicht geöffnet werden.

Die HOTFLOW 4 Serie

Residue Terminator – Die wartungsfreie thermische Prozessgas-Reinigung ohne zusätzlichen Energiebedarf



In der Prozessgas-Atmosphäre befinden sich neben den niedrig kondensierenden Verbindungen auch langkettige Moleküle, die sich an der heißen Innenseite der Prozesskammer niederschlagen und diese verunreinigen.

Um diese Art von Verunreinigungen effektiv zu entfernen, müssen die langkettigen Moleküle unter Einwirkung hoher Temperaturen aufgebrochen werden. Dadurch entstehen unbedenkliche Verbindungen, die sich in der Prozesszone nicht mehr niederschlagen können.

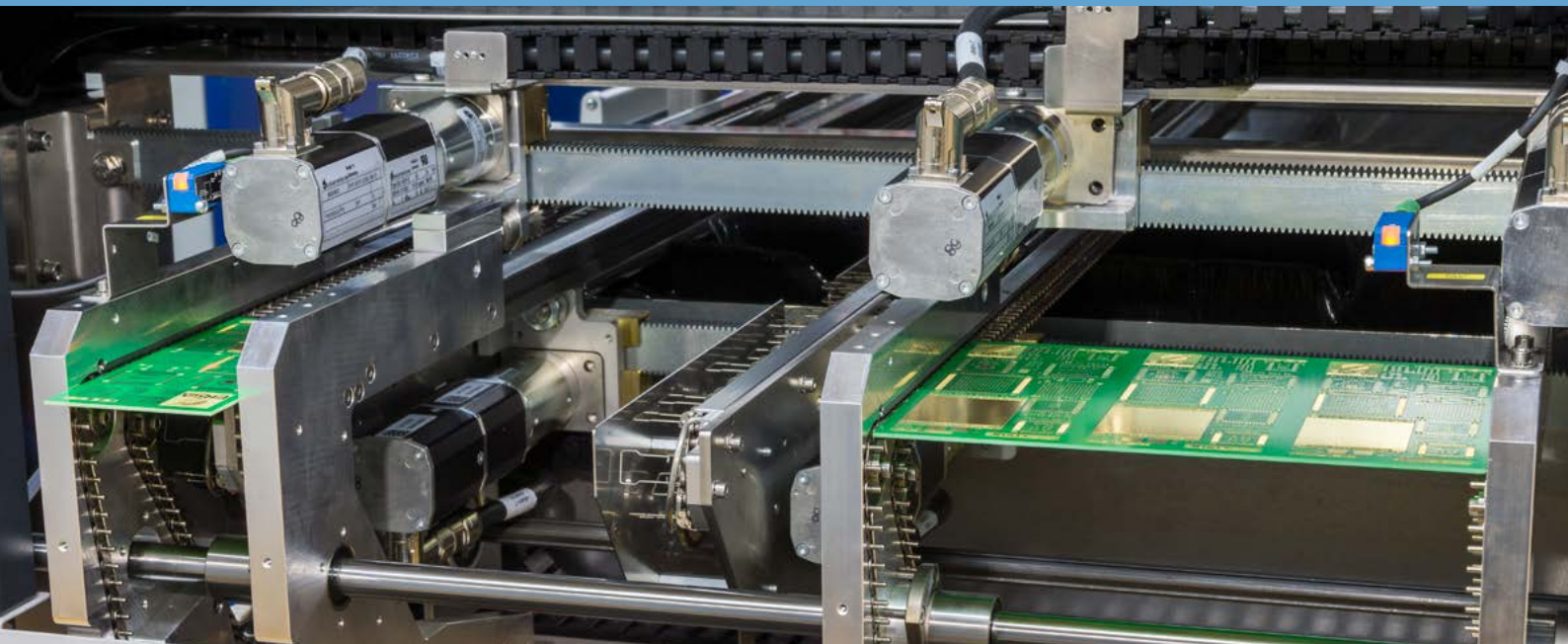
Diese optional verfügbare Reinigungsstufe ist so aufgebaut, dass die heißen Prozessgase direkt der oberen und der unteren Peakzone entzogen werden. Unmittelbar im Anschluss erwärmt man die Gase auf die erforderliche Reinigungstemperatur. Das gereinigte Gas wird anschließend ohne Umwege wieder der Peakzone zugeführt.

Die dem Prozessgas-Strom in der Reinigungsstufe zugeführte Energie führt zu einem deutlich reduzierten Energieverbrauch der eigentlichen Peakzonenheizung. Die Energiebilanz des Gesamtsystems ist neutral – das heißt, die thermische Prozessgas-Reinigung verbraucht keine zusätzliche Energie.

Die Technologie ist wartungsfrei und komplett in den Tunnel integriert. Ein weiterer Vorteil der extrem kurzen Wege dieses Systems ist die Dichtigkeit beim Einsatz von Stickstoff zum Löten unter Schutzgas-Atmosphäre.

Abschließend betrachtet, trägt die thermische Prozessgas-Reinigung in erheblichem Umfang zu einer deutlichen Reduzierung des Wartungsbedarfs der Anlage bei und steigert damit die Maschinenverfügbarkeit enorm.

Echt variabel: Innovative Ersa Grip-Transport-Technologie für Leiterplatten und Flexmaterialien im Mixbetrieb



Der Trend im Bereich Reflowlöten ist eindeutig – Anwender fordern Maschinen, die dauerhaft und zuverlässig mit hoher Maschinenauslastung produzieren können, um eine möglichst hohe Wirtschaftlichkeit der Anlage und einen schnellen ROI zu gewährleisten. Diese Forderungen sind nur über Multitrack-fähige Anlagen zu realisieren und beeinflussen direkt die Anordnung und den Aufbau neuer SMT-Linien.

Moderne Linien beschicken in der Regel eine Reflowanlage über mehrere Transportbänder gleichzeitig mit unterschiedlichen Baugruppen. Die Flexibilität des Systems ist hierfür zentral, weiterhin bedeutet dies eine hohe Belastung für die verwendeten Materialien.

Höchster Durchsatz bei geringem Platzbedarf – Mehrspur-Transportsysteme

Die in Ersä Reflowsystemen verwendete Heiztechnologie konnte sich bereits Jahre, besonders bei Mehrspur-Anwendungen und im Großserienbetrieb, bewähren. Ihr optimaler Wärmetransfer und eine hohe thermische Stabilität ermöglichen die Integration mehrerer Transportspuren in ein Reflowsystem. So kann man nicht nur dieselbe Baugruppe auf mehreren Spuren löten, sondern auch, dank unabhängiger Transportgeschwindigkeiten pro Spur, unterschiedliche Baugruppen gleichzeitig.

Damit sind Produktivitätssteigerungen um bis zu 300% gegenüber anderen marktüblichen Anlagen möglich, ohne dabei die thermische Stabilität des Prozesses zu beeinflussen.

Präzise, energiesparend und zuverlässig – massearme Mittenerstützung

Die HOTFLOW Serie ermöglicht es, verschiedene Produkte mit unterschiedlichen Transportbreiten und individuellen Geschwindigkeiten gleichzeitig zu verarbeiten. Die extrem massearme Ersä Mittenerstützung bietet dafür eine durchgehende Unterstüzung. Speziell bei sehr dünnen Leiterplatten ist es notwendig, während des Prozesses eine Durchbiegung unter Wärmeeinfluss zu vermeiden und eine hohe Planarität über die gesamte Länge der Reflowanlage zu gewährleisten.

Die speziell entwickelten Abstützungen der Ersä Mittenerstützung falten sich im Rücktransport automatisch ein, damit die unterseitigen Konvektionsmodule so nah wie möglich an der Platine

bleiben. In Multitrack-Maschinen lassen sich die Mittenunterstützungen für die einzelnen Transportspuren unabhängig positionieren, um jederzeit die optimale Unterstützung gewährleisten zu können. Es ist möglich, die Unterstützung komplett aus dem Arbeitsbereich zu entfernen, um die größtmögliche Bauteilfreiheit nach unten zu erreichen, oder zwei oder drei Unterstützungen auf der gleichen Transportspur einzusetzen. Mechanische Stabilität, geringe Wärmekapazität oder keine Schatteneffekte sowie der minimale Platzbedarf sind weitere Vorteile dieser bewährten Technik.

Temperaturneutral, flexibel und präzise – Ersatransportsystem

Prozessstabilität ist in Reflowanlagen nur dann zuverlässig zu erreichen, wenn sowohl Transport als auch Mittenunterstützung höchsten technischen Ansprüchen gerecht werden. Beide müssen möglichst „temperaturneutral“ sein, um den Heizprozess nicht zu beeinflussen. Der massearme Transport der HOTFLOW garantiert durch die Verwendung modernster Materialien absolut stabile Transportbedingungen.

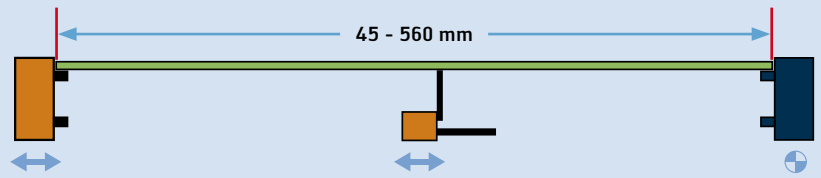
Die Transportkette der HOTFLOW ist aus hochwertigem, verschleißbarem Material und läuft zu 100 % vibrationsfrei. Ein kleiner Radius im Eingabebereich der Kette gewährleistet die sichere Aufnahme selbst kurzer Platinen. Die automatische Kettenschmierung ist programmierbar und gewährleistet eine lange Lebensdauer der Transportkette.

Die neue GRIP-Transportkette wurde speziell für sehr dünne Leiterkarten oder Folien entwickelt, die neben einer Mittenunterstützung zusätzlichen Halt benötigen, da sie sich bereits unter geringsten thermischen Belastungen oder durch ihr Eigengewicht verformen. Die sensitiven Greifer gewährleisten über die gesamte Prozesslänge, dass die Baugruppen optimal transportiert werden können.

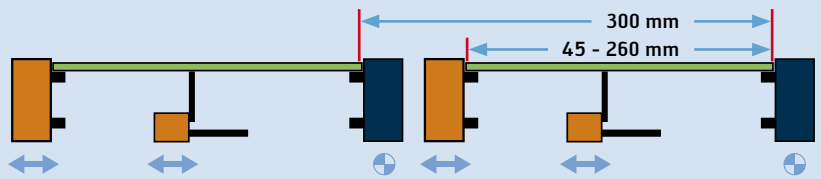
Das präzise HOTFLOW Transportsystem garantiert dem Kunden so, dass sowohl simple Standardbaugruppen als auch hochkomplexe sensible PCBs zuverlässig und nach höchsten Qualitätsmaßstäben produziert werden können.

Die HOTFLOW 4 Serie

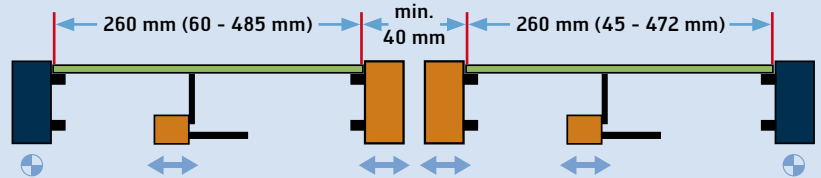
Transportsysteme von Ein- bis Drei-Spur-Betrieb und mit bis zu drei verschiedenen Geschwindigkeiten



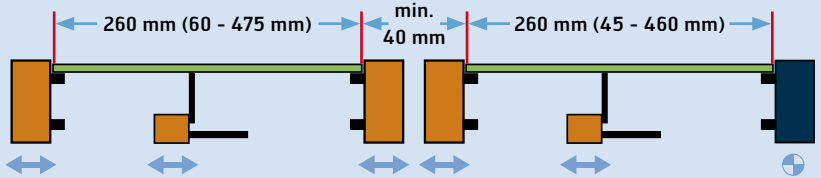
Ein-Spur: Mittenunterstützung und 1 Holm variabel



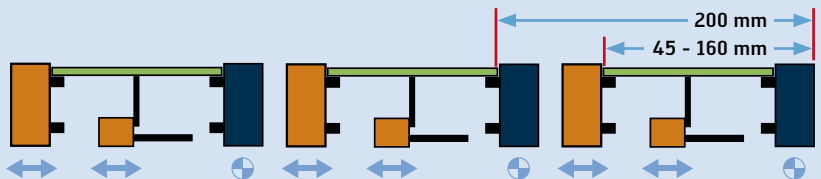
Zwei-Spur: 2x Mittenunterstützung und 2 Holme variabel



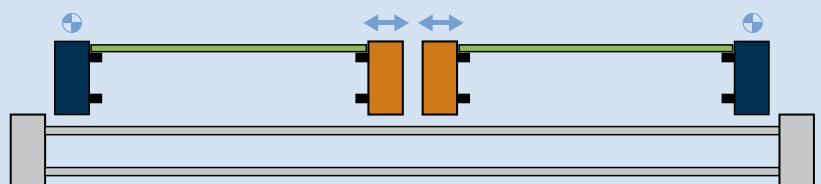
Zwei-Spur: 2x Mittenunterstützung und 2 Holme variabel



Zwei-Spur: 2x Mittenunterstützung und 3 Holme variabel



Drei-Spur: 3x Mittenunterstützung und 3 Holme variabel

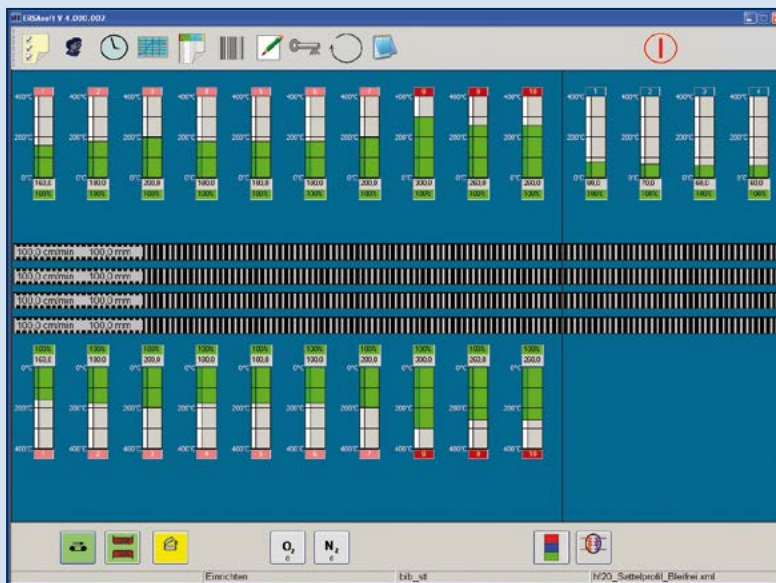


Alternativ zur Mittenunterstützung können alle Transporte auch mit einem darunter verlaufenden Sicherheits-Stabtransport ausgerüstet werden (hier dargestellt unterhalb eines Zwei-Spur-Transports).



Echt komfortabel: ERSASOFT – komplette Regelung und Visualisierung aller Prozesse

*ERSASOFT
erlaubt eine
komplette
Regelung und
Visualisierung
des Prozesses*



Software-Highlights

- Anlagen-Steuerung und -überwachung
- Editieren und Verwalten von Lötprogrammen
- Trace-Datenerfassung gemäß ZVEI-Standard (im Lieferumfang)
- Lötprotokoll, Prozessschreiber
- Alarmverwaltung (im Lieferumfang)
- Automatische Zeitsteuerung
- Übersichtlich und intuitiv zu bedienen
- Komfortable Touch-Bedienung
- Abwärtskompatibilität
- Kopplung an Manufacturing Execution System (MES) möglich

Die Bedienung aller Ersä Reflowlötanlagen erfolgt über eine PC-Steuerung mit ERSASOFT. Diese Software zur Maschinenvisualisierung bietet sehr umfangreiche Funktionen, die den Maschinenbenutzer bei einer fehlerfreien Bedienung der Maschine unterstützen.

Bei der Gestaltung der Oberfläche wurde darauf geachtet, dass alle Steuerelemente eine ausreichende Größe für eine komfortable Touch-Bedienung aufweisen. Farblich hinterlegte und einheitlich aufgebaute Dialoge bieten eine schnelle Orientierung. Eine klare Trennung von Eingabemasken und Dialogen sorgt für gute Übersicht. Der strukturierte Aufbau der Software unterstützt auf diese Weise eine intuitive und damit leicht zu erlernende Bedienung der Maschine. Zudem vermeidet die

kompetenzbezogene Vergabe der Benutzerrechte eine Fehlbedienung der Maschinen.

Alle Ersä Reflowlötanlagen sind mit ERSASOFT einheitlich zu bedienen. Dabei werden ausschließlich Daten angezeigt, die der tatsächlichen Konfiguration der Maschine entsprechen. Wer bereits mit Ersä Selektiv- oder Wellenlötanlagen gearbeitet hat, erkennt die analoge Struktur der Software schnell wieder. Vor diesem Hintergrund ist ein sehr geringer Schulungsbedarf des Bedienpersonals gewährleistet.

Der Prozessschreiber, der kontinuierlich die Istwerte aller für den Lötprozess relevanten Aggregate aufzeichnet, oder das Lötprotokoll, das Prozessdaten mit allen notwendigen Traceability-Informationen

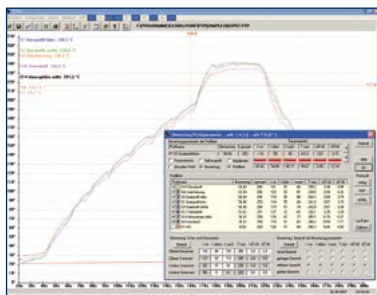
speichert, gehören bei ERSASOFT zum Standard. Ebenso ist eine umfangreiche Alarmverwaltung im Lieferumfang enthalten.

Alle auftretenden Meldungen werden mit Zeitstempel und Benutzerkennung gespeichert. Alle Daten stehen im XML-Format zur Verfügung und lassen sich so auf einfachste Weise von übergeordneten Systemen weiterverarbeiten.

Besonders zu erwähnen ist, dass ERSASOFT innerhalb einer Maschinengeneration vollständig abwärtskompatibel ist. Das bedeutet, dass der Kunde sicher sein kann, dass er auch an innovativen Software-Funktionen partizipieren kann, die nach dem Kauf der Maschine entwickelt werden.

Ersa Sensor Shuttle PTP®

Professionelles Temperaturmess-System



Autom. Prozessevaluation mit 6 Parametern; kontinuierliche Anzeige der Gradienten mit bis zu 17 Profilen

Mit dem Ersa Sensor Shuttle PTP steht ein ideales und vielseitiges Instrument zur Prozessqualifizierung und -überwachung zur Verfügung. Zur Aufnahme und Auswertung von Temperatur-, Geschwindigkeits- sowie Lotbenetzungsprofilen kann das System in jedem Massenlötprozess wie Reflow-, Wellen- und Selektivlöt eingesetzt werden. Das Sensor Shuttle bietet dem Anwender die Möglichkeit, die Prozesse

online zu überwachen und die aufgezeichneten Parameter in Echtzeit zu bewerten.

Die Handhabung des Ersa Sensor Shuttle PTP ist dabei besonders einfach und komfortabel durch die drahtlose Datenübertragung via Bluetooth-Technologie. Eine kabelgebundene Verbindung zwischen Shuttle und PC ist nicht mehr erforderlich. Das System verfügt über acht Messkanäle, an die handelsübliche Ni/CrNi-Thermoelemente angeschlossen werden können.

Für alle Lötprozesse sind unterschiedliche Messboards für verschiedene Anforderungen verfügbar. Werden Messungen an realen Baugruppen in Reflowsystemen durchgeführt, steht für den Transport des Shuttle-Systems ein flexibler Transportträger zur Verfügung, der sich leicht an die erforderli-

che Transportbreite der Reflowlötanlage anpassen lässt. Die Ersa Sensor Shuttle-Software PTP ermöglicht die grafische Darstellung zur optimalen Auswertung und zur Dokumentation/Archivierung der Messdaten. PTP läuft unter Windows XP/7 und bietet somit neben einfacher Menüführung und bedienerfreundlichem Handling alle Vorteile der Windows-Technik und deren Einzelmodulen.

Zur komfortablen Auswertung der Messkurven gehören unter anderem: Temperaturen zu beliebigen Zeiten, Maximaltemperaturen, Temperaturgradienten, Differenztemperaturen, min./max. Lotbenetzungszeiten, Transportgeschwindigkeiten und Hüllkurven mit automatischer Protokollerstellung. Mit einer Überlagerungsfunktion können aktuelle Profile mit gespeicherten Referenzprofilen verglichen werden.

Bluetooth-Datenübertragung integriert, Datenübertragung und Anzeige in Echtzeit

Die HOTFLOW 4 Serie

Höchste Maschinenverfügbarkeit durch größte Servicefreundlichkeit



Die Wartungs- und Servicefreundlichkeit sowie die für Wartungsarbeiten benötigte Zeit spielen eine wesentliche Rolle bei der Betrachtung der Leistungsfähigkeit moderner Reflowötanlagen. Für einen Hersteller bedeuten Wartungszeiten letztendlich immer, dass nicht produziert werden kann.

Beim Design der HOTFLOW 4 wurde daher größtes Augenmerk auf die Wartungsfreundlichkeit der gesamten Anlage gelegt. Neben den weit zu öffnenden Hauben, die die gute Erreichbarkeit aller Maschinenteile garantieren, wurde auch auf eine arbeitsfreundliche Position der regelmäßig zu wartenden Teile geachtet. Diese sind alle direkt zugänglich, ohne dass weitere Komponenten entfernt werden müssen. Außerdem wurden die zu wartenden Maschinenteile konstruktiv so umgesetzt, dass zur Entnahme

kein separates Werkzeug erforderlich ist. Die Wärmetauscher sind zum Beispiel steckbar und können somit schnell und einfach ausgetauscht und gereinigt werden. Zusätzlich wurden, wo immer möglich, verschleißarme oder verschleißfreie Komponenten verbaut. Hiermit ist es Ersa gelungen, die erforderliche Wartungszeit und die damit verbundenen Kosten auf das Minimum zu reduzieren, die Maschinenverfügbarkeit und die verfügbare Produktionszeit unserer Kunden zu maximieren.



SOLUTIONS4YOU

Das Ersä Produktportfolio



■ Schablonendrucker

VERSAPRINT Schablonendrucker bieten mit ihrem komplett integrierten, vollflächigen AOI nach dem Druck im Linientakt einzigartige Technologie- und Kostenvorteile. Die revolutionäre LIST-Kamera bietet Inspektionsfunktionen, die ihresgleichen sucht. Lötpastenauftrag, Druckversatz, Brücken und nicht zuletzt verunreinigte Schablonen können im Linientakt erkannt werden.



■ Rework SMT / BGA

Seit mehr als einem Jahrzehnt profitieren weit über 5.000 Anwender weltweit bereits von der patentierten Ersä IR-Rework-Technologie. Neben ihrem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis haben sich die Ersä Systeme ihre führende Marktposition erobert, weil sie auch bei anspruchsvollsten Rework-Anwendungen beste Ergebnisse liefern.



■ Reflowlöten

Ersä Reflowlötmachines überzeugen seit vielen Jahren durch herausragende thermische Performance, höchste Maschinenverfügbarkeit und niedrigste Betriebskosten. Mit der Ersä HOT-FLOW 4-Serie ist es gelungen, den Stickstoff- und Energieverbrauch nochmals entscheidend zu senken – bei vergleichbarer Performance.



■ Inspektion SMT / BGA

Unabhängig davon, ob es um die Inspektion des gerade im Rework-System ausgetauschten BGAs oder um die richtigen Parameter in der Linie geht – ERSASCOPE Inspektionssysteme zur zerstörungsfreien Inspektion von verdeckten Lötstellen haben sich als Standard etabliert und dürfen heute in keiner Elektronikfertigung fehlen.



■ Selektivlöten

Als Marktführer präsentiert Ersä perfekte Lösungen für alle Selektivlötaufgaben: Von Start-up und/oder High-End, Inline-, und/oder Inselfertigung, Einzel- und/oder Multiwelle, flexibel und/oder Durchsatz ist die Palette von VERSAFLOW, ECOSELECT und ECOCELL Modellen ideal auf die Bedürfnisse der Anwender abgestimmt.



■ Handlöten und Entlöten

Ersä Löt- und Entlötlösungen bestehen durch kompakte Abmessungen, hohe Leistung, Energieeffizienz und niedrige Betriebskosten, da preiswerte Wechselspitzen zum Einsatz kommen. Die i-CON VARIO 4 ist das aktuelle Flaggschiff und wird mit vier parallel einsetzbaren Tools höchsten Ansprüchen an professionelles Arbeiten gerecht.



■ Wellenlöten

Wellenlöten bietet noch immer den optimalen Kosten-Nutzen-Effekt. Die Anforderungen des Anwenders sind jedoch höchst unterschiedlich. Deshalb bietet Ersä vom Einstiegs- bis zum High-End-Modell POWERFLOW eine umfangreiche Palette, die individuell konfiguriert werden kann.



■ Lötrauchabsaugungen

Ersä Lötrauchabsaugungen sorgen effizient und wirtschaftlich für saubere Leiterplatten und gesunde Atemluft beim Handlöten. Sie saugen die Dämpfe eines ganzen Arbeitsbereiches über große Düsen ab, die in verschiedenen Ausführungen erhältlich sind und filtern diese wirkungsvoll.



■ Automatisierung

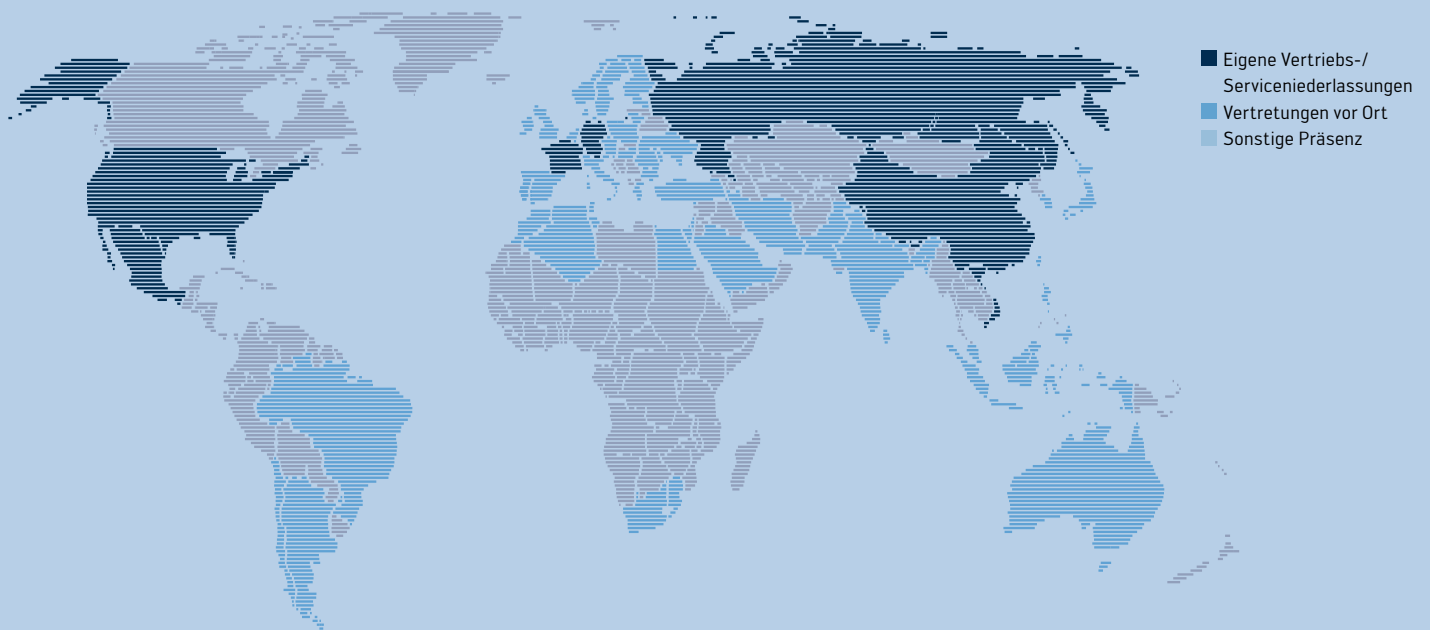
Mit dem kollaborativen ROBOPLACE präsentiert Ersä eine innovative Automatisierungslösung auf Basis einer flexiblen 2-Arm-Technik, mit der die Fließfertigung von Flachbaugruppen für Industrie und Automotive die nächste Ebene erreicht.



■ Services/Personalqualifizierung

Neben dem breiten Produktspektrum bietet Ersä umfassende Serviceleistungen wie Personalqualifizierung, Maschinen- und Prozessaudits, Wartungsverträge, Ramp-up-Support, Maschinenfähigkeitsuntersuchungen oder Online-Ersatzteilkataloge. Teilen Sie uns gern Ihre speziellen Wünsche mit – wir finden sicher eine passende Lösung!

Electronics Production Equipment Weltweit präsent



Amerika

Kurtz Ersä, Inc.
1779 Pilgrim Road
Plymouth, WI 53073
USA
Tel. +1 920 893 3772
aus den US: 1 800 363 3772
usa@kurtzersa.com
www.ersa.com

Mexiko

Kurtz Ersä México, S.A. de C.V.
Av. Lopez Mateos Sur Núm. 1450 Int. 7
Col. Las Amapas (Plaza las Villas)
Tlajomulco de Zúñiga, Jalisco
C.P. 45643
México
Tel. +52 33 15 93 18 63
info-kmx@kurtzersa.com
www.ersa.com

Asien

Kurtz Ersä Asia Ltd.
Unit 03-05, 8th Floor
One Island South
No. 2 Heung Yip Road
Wong Chuk Hang
Hongkong
China
Tel. +852 2331 2232
asia@kurtzersa.com
www.ersa.com

China

Ersa Shanghai
Room 720, Tian Xiang Building
No. 1068 Mao Tai Rd.,
Shanghai 200336
China
Tel. +86 213126 0818
info-esh@kurtzersa.com
www.ersa.com

Vietnam

Kurtz Ersä Vietnam Company Limited
B916 Road 3, Kizuna 2 Factory Area, Lot B4-3-7-8,
Tan Kim IP, Can Giuoc Dist. Long An Province,
Vietnam
Tel. +84 2723 733 682
info-kev@kurtzersa.com
www.ersa.com

Frankreich

Ersa France, Division de Kurtz France S.A.R.L
15 rue de la Sucharde
21800 Chevigny Saint Sauveur
France
Tel. +33 3 80 56 66 10
info-efr@kurtzersa.com
www.kurtzersa.com

Ersa GmbH
Leonhard-Karl-Str. 24
97877 Wertheim/Deutschland

Tel. +49 9342 800-0
Fax +49 9342 800-127
info@ersa.de
www.ersa.de

 **kurtz ersa**