

# Ersa Wellenlöt- systeme

Eine Klasse für sich!

GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.





## Ersa Wellenlötssysteme Eine Klasse für sich!

Die Elektronik produzierende Industrie sieht sich mit ständig steigenden Anforderungen an Effizienz und Flexibilität konfrontiert, während ihre Kunden gleichzeitig höchste Qualität zu konkurrenzlos günstigen Preisen fordern. Diesen zunehmenden und zum Teil gegensätzlichen Herausforderungen begegnen Produzenten durch die Anpassung ihrer Fertigungseinrichtungen und -strategien. In diesem Spannungsfeld sind moderne Wellenlötanlagen ein wichtiger Bestandteil zur wirtschaftlichen Verarbeitung von bedrahteten Bauteilen in Masselötprozessen.

Die hohen Anforderungen, die komplexe elektronische Baugruppen an den Verarbeitungsprozess stellen, erfordern moderne Fertigungssysteme, die in der Lage sind, sich unterschiedlichsten Forderungen flexibel anzupassen. Das Konzept der Ersa POWERFLOW Systeme ermöglicht es

nun erstmals, diese unterschiedlichen Maschinenkonzepte in einer Anlage zu realisieren. Die Ersa POWERFLOW Familie kann, auf Grund ihres modularen Designs, von der High-End Volltunnel-Schutzgaslötanlage bis hin zur offenen atmosphärischen Wellenlötanlage in unterschiedlichsten Konfigurationen realisiert werden, die sich allesamt in Bezug auf Verfügbarkeit, Wirtschaftlichkeit und Qualität auszeichnen.

**Die Familie der Ersa Wellenlötanlagen umfasst die Systeme:**  
**POWERFLOW ULTRA**  
**POWERFLOW PRO**  
**POWERFLOW**

Die Volltunnel-Schutzgaslötanlage POWERFLOW ULTRA stellt die höchste Ausbaustufe dieser Maschinenreihe dar, von der sich die POWERFLOW PRO als teilmodulare Volltunnelanlage ableitet. Die POWERFLOW ULTRA beinhaltet viel-

fältige Ausstattungsmerkmale. Fluxer, Vorheizstrecke und Lötmodul bieten ein breites Spektrum an Konfigurationsmöglichkeiten, mit denen das System an die speziellen Anforderungen des Kunden angepasst werden kann. Besonders hervorzuheben sind die Vorheizstrecke und das Lötmodul. Die verfügbaren Optionen sind speziell auf die Anforderungen bleifreier Lötprozesse abgestimmt und bieten eine sichere Basis in der Produktion sehr anspruchsvoller, komplexer Baugruppen mit einer hohen Wärmekapazität.

Für Fertigungsumgebungen, in denen die Stellfläche oberste Priorität besitzt, ist die POWERFLOW PRO eine interessante Variante. Der teilmodulare Aufbau dieser Anlage stellt alle wesentlichen Optionen in komprimierter Form zur Verfügung, wodurch das System insgesamt kompakter wird und weniger Stellfläche benötigt. Die POWERFLOW besitzt ähnlich viele



POWERFLOW ULTRA



POWERFLOW PRO

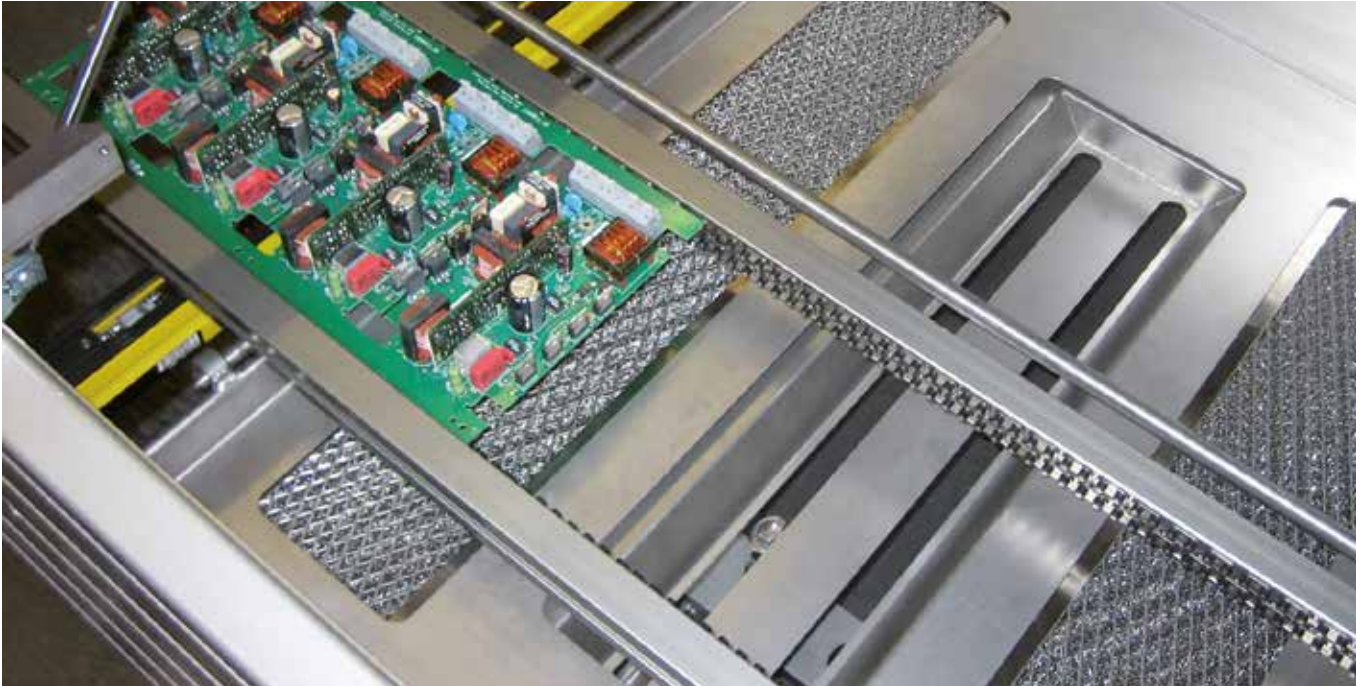


POWERFLOW

Ausstattungsmerkmale wie die POWERFLOW ULTRA, verfügt jedoch über keinen Schutzgasvolltunnel. Optional bieten wir einen kompakten Stickstofftunnel über der Lötwellen an. Dadurch wird gezielt und einstellbar direkt beim Lötprozess eine Stickstoffatmosphäre geschaffen, was die Oxidbildung deutlich reduziert. Mit dem großen Lotinhalt ihres Lötaggregate, langen Benetzungszeiten und einer stabilen Lötwellenhöhe bis 16 mm deckt die POWERFLOW einen sehr weiten Applikationsbereich ab und bietet Lösungen für nahezu alle Anwendungen. Mit der Sicherheit absolut stabiler Prozesse und reproduzierbarer Parameter optimieren Erska Wellenlötssysteme Qualität, Kosten und Lieferservice im Herstellungsprozess unserer Kunden.

#### Technische Highlights:

- Geringste Betriebskosten
- Beste Energiebilanz
- Niedrigster Energieverbrauch
- Hohe Maschinenverfügbarkeit
- Hervorragende Servicefreundlichkeit
- Gekapselter, wartungsarmer Sprühfluxer
- Frei programmierbare Sprühbereiche des Fluxers
- Leistungsstarke Unter- und Oberheizung
- Vorheizung individuell konfigurierbar
- Frei wählbare Löt Düsenkonfigurationen für alle Produktanforderungen
- Sequentielles Löten
- Prozessgasreinigung
- Tunneltemperaturkompensation
- Absaugungsunabhängige N<sub>2</sub>-Regelung
- Flexibler Transport für alle Löttrahmensysteme
- Geteilter Transport zur optimalen Profilierung
- Bedienerfreundliche Software
- Kurtz Erska GATE / Kurtz Erska CONNECT



Fluxer – Ansicht von oben

## Fluxer

### Beste Prozess-Sicherheit auch bei größtem Durchsatz

Sprühsysteme gehören heute zur Standardausstattung jeder Wellenlötmaschine, jedoch unterscheiden sich diese im Detail erheblich. Ersa bietet rund um den Fluxer zahlreiche innovative Lösungen.

Ein besonderes Augenmerk liegt zum einen auf der Sicherheit der Systeme, aber auch auf Wirtschaftlichkeit, also Flussmittelverbrauch und Verarbeitungsgeschwindigkeit. Der Einsatz hochwertiger Materialien ermöglicht die Verwendung VOC-freier Flussmittel.

Sprühbereiche können in der ERSASOFT 5 auf grafischem Weg produktspezifisch

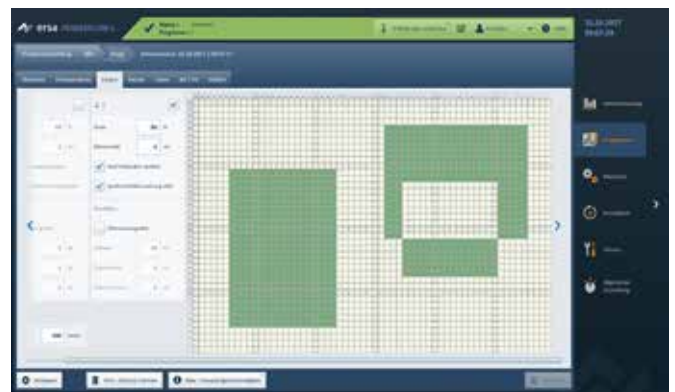
eingetragen werden. Diese höchst komfortable Art der Prozessplanung hilft, den Flussmittelverbrauch stark zu reduzieren. Kann im Produktionsprozess nicht gewährleistet werden, dass die Baugruppen immer an gleicher Position im Lötrahmen eingelegt werden, lässt sich mit Hilfe der Lötgutsclannung die Leiterplattenkontur vollautomatisch erfassen, um das Flussmittel zielgerichtet aufzutragen. Neben dem herkömmlichen Sprühkopf ist in der POWERFLOW ULTRA, POWERFLOW PRO und POWERFLOW optional ein Ultraschallsprühkopf verfügbar, der durch einen effektiven Flussmittelauftrag und minimalen Wartungsaufwand besticht.

#### Technische Highlights:

- Sparsamer Flussmittelverbrauch
- Hohe Wartungsfreundlichkeit
- 2 Sprühköpfe
- Einfache Programmierung
- Standardgebilde bis 25 l



Ultraschallfluxer



Fluxer mit Matrix-Sprühfunktion



Vorheizung – dynamische Hellstrahler

## Vorheizung

### Effizient, gleichförmig, reproduzierbar

Der Vorheizprozess nimmt beim Wellenlöten einen hohen Stellenwert ein: Hier wird bereits ein wesentlicher Anteil des erforderlichen Lötwärmebedarfs übertragen. Die Vorheizstrecke der POWERFLOW Serie stellt dabei sicher, dass der Vorheizprozess immer absolut stabil und reproduzierbar abläuft und Temperaturprofile und Prozessfenster eingehalten werden. Um selbst höchste Ansprüche abzudecken ist die Vorheizung frei konfigurierbar und kann aus verschiedenen Modulen zusammengesetzt werden:

Mit Konvektionsmodulen, die unterhalb und oberhalb des Leiterplattentransportes angeordnet werden können, lassen sich die Leiterplatten schonend, gleichförmig und sehr effektiv erwärmen. Wärmeverluste und hohe Temperaturunterschiede werden minimiert. Drehzahlregelte Lüftermotoren realisieren unterschiedliche Wärmetransferraten bei konstanter Temperatur – ein großer Vorteil beim gemischten Durchsatz von Baugruppen.

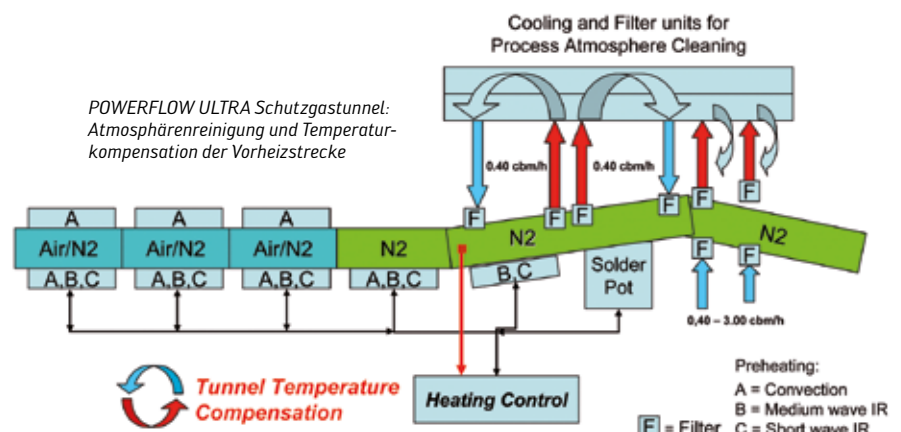
Mittelwellige Strahler unterstützen außerdem die homogene Erwärmung massereicher Leiterplatten, was temperaturempfindliche Bauteile schont. Kurzwellige

IR-Strahler übertragen die unterschiedlichen Energiemengen annähernd trägheitslos und eignen sich so hervorragend für Mischproduktion. Zudem verfügen die Anlagen der POWERFLOW Serie über eine automatische Temperaturkompensation. Die Erwärmung des Anlagentunnels wird an geeigneten Stellen erfasst und die Temperaturen der Vorheizmodule über Algorithmen entsprechend korrigiert. Resultat: Gewährleistung konstanter Betriebsbedingungen trotz variabler Energieabgabe.

Pyrometer zur interaktiven Temperaturregelung oder Dokumentation und späteren Rückverfolgbarkeit der Leiterplattentemperatur runden das Funktionsangebot ab.

#### Technische Highlights:

- Variabel in Länge und Kombination
- Konvektion von oben und von unten
- Pyrometerregelung
- Kompensation der Tunneltemperatur





#### Technische Highlights:

- Doppellötmodul
- Düsenhöhenverstellung (manuell und automatisch)
- Einfachste Wartung: Düsen-schacht ohne Werkzeug entnehmbar; Anstellbock in Maschine untergebracht
- Löt Düsenkombinationen für unterschiedlichste Anwendungen/ Vario Wave
- Wechseltiegel mit Trolley und Aufheizstation
- Lotbarrenzufuhr mit Überwachung für alle marktüblichen Barrenformate
- Sequenzielles Löten
- Anwenderfreundlich
- Flexible Löt Düsen-Konfiguration
- Optimale Löt ergebnisse

## Lötmodul

### Flexible Möglichkeiten für höchsten Durchsatz

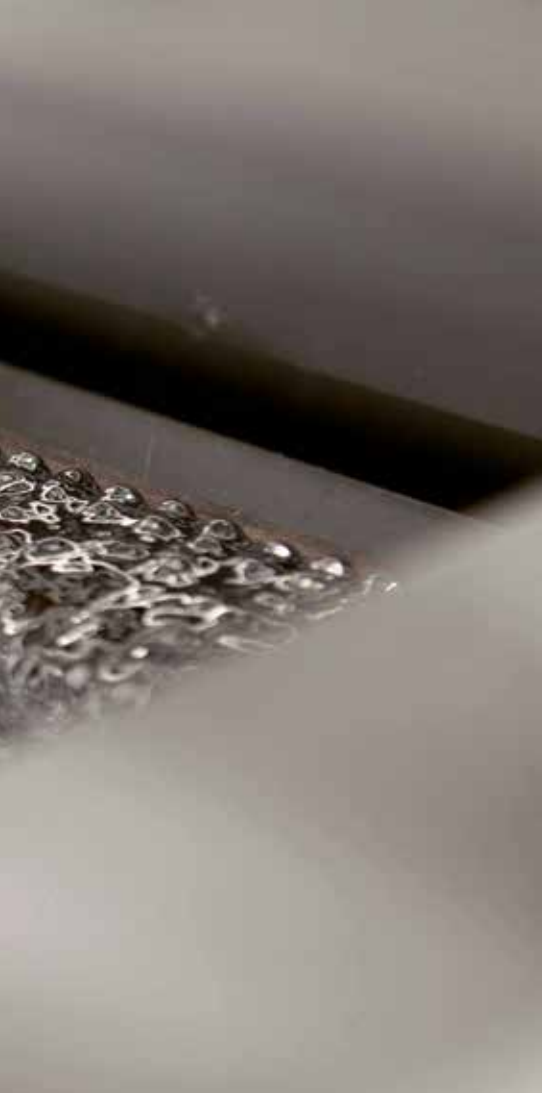
Im Bereich des Lötmoduls greifen die POWERFLOW Anlagen auf die bewährte Ersa Doppelwellen-Löttechnik zurück, auf deren Basis das Löt aggregat komplett neu gestaltet wurde, um es den gestiegenen Anforderungen und Wünschen des Marktes anzupassen.

Das anwenderfreundliche Löt aggregat erlaubt den Einsatz eines großen Spektrums an unterschiedlichen Löt düsen. Die Kombination der Löt düsen kann damit optimal auf die Bedürfnisse des Anwenders ausgerichtet werden.

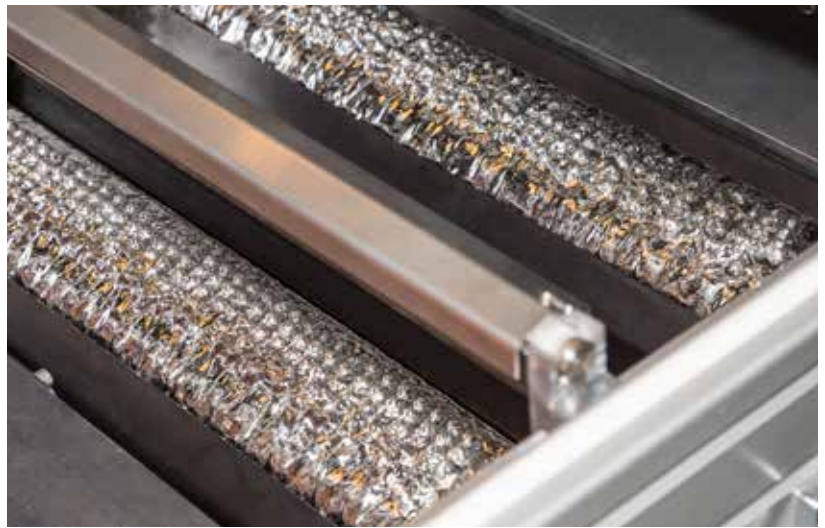
Alle relevanten Parameter des Löt aggregates werden kontinuierlich überwacht, dazu zählen die Temperatur des Lotes, das Lotniveau im Löttiegel, die Drehzahl der

Lotpumpenantriebe, der Vorrat an Lotbarren in der automatischen Lotzufuhr sowie der Restsauerstoffgehalt der Schutzgasatmosphäre in den Volltunnelanlagen. Der Abstand zwischen den Löt düsen und der Leiterplatte, die Durchfahrtshöhe, ist komfortabel von außen einstellbar ohne dafür den Prozesstunnel öffnen zu müssen.

Alternativ kann dies auch automatisch über optionale Stellantriebe erfolgen, wobei dieser Parameter, wie auch alle anderen baugruppenspezifischen Lötparameter, im Lötprogramm hinterlegt ist. Damit ist es möglich, die Durchfahrtshöhe im Mixbetrieb baugruppenspezifisch anzupassen, was zu einer höheren Anlagenverfügbarkeit führt.



Power Wave Düse



Vario Wave Düsenkombination

Für Wartungsarbeiten wird das Löt-  
aggregat elektrisch abgesenkt und auf  
einem Anstellbock aus der Maschine  
herausgefahren. Der Anstellbock ist  
dabei direkt in das Lötmodul integriert  
und muss zum Einsatz lediglich aus der  
Maschine gezogen werden. Die Zugäng-  
lichkeit des Lötiegels für Wartungs- oder  
Reparaturarbeiten ist sehr komfortabel  
gelöst. Es können z. B. die Einheiten aus  
Lotpumpe, Kanal und Lötdüse ohne den  
Einsatz von Werkzeugen aus dem Tiegel  
entnommen werden. Beim Zusammen-  
bau sind ebenfalls keine Werkzeuge und  
keinerlei Justagearbeiten erforderlich.

Eine hochwertige Schutzschicht auf allen  
mit Lot in Berührung kommenden Teilen,  
die vor aggressiven Inhaltsstoffen schützt,  
ist in allen Ersä Wellenlötanlagen selbst-  
verständlich.

## Neue Lötdüsengeneration

Die patentierte Vario Wave Lötdüse  
wurde speziell an die vielfältigen Anfor-  
derungsprofile des Marktes angepasst  
und optimiert. Sie ist als Vorlötwelle und/  
oder Fertiglötwelle geeignet und bietet  
eine variable Benetzungslänge von 35 bzw.  
65 mm.

Beim Einsatz zweier Düsen in einem  
Doppelwellen-Löttaggregat erzielt man  
eine variable Benetzungslänge von  
35/65/100/135 mm. Durch die Kombina-  
tion der flexiblen Benetzungslängen mit  
einer hohen Fließgeschwindigkeit des  
Lotes eignet sich diese Lötdüse sowohl  
für Baugruppen der Leistungselektronik  
mit einer hohen Wärmekapazität, als auch  
für Baugruppen mit geringem Energie-  
bedarf.

### Vorteile:

- Optimale Benetzungseigen-  
schaften für kritische SMD-  
Layouts auf der Lötseite
- Besonders geeignet für selektive  
Lötmasken mit unterschiedlich  
hohen Aufbauten auf der Löt-  
seite
- Verbessertes Abrissverhalten  
durch optimale Fließeigen-  
schaften
- Durchweg positive Rück-  
meldungen von Kunden
- Kompatibel mit älteren Ersä  
Lötssystemen
- Vor- und Hauptlötwelle in einer  
Lötdüse zusammengefasst
- Geeignet für Doppellötmodul  
bleihaltig/bleifrei (ohne variable  
Benetzungslänge)



## Sequentielles Lötmodul unerreichte Prozesskontrolle und Flexibilität

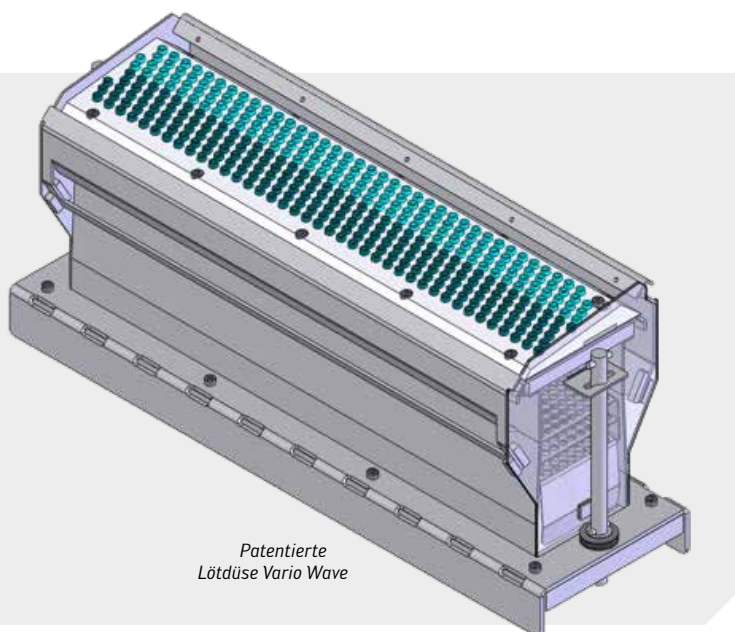
Das neue Lötmodul der POWERFLOW ULTRA bietet einzigartige Prozesskontrolle und Flexibilität. Sein innovativer Antrieb erreicht Verfahrensgeschwindigkeiten von bis zu 5 mm/s. Der Abstand zwischen Löt Düse und Leiterplatte wird dabei über die Bediensoftware ERSASOFT 5 eingestellt. So lassen sich Baugruppen mit dem für sie passenden Abstand löten.

Düsenabstand und Lötwellenhöhe sind auch innerhalb einer Baugruppe bedarfsgerecht regelbar. Hierzu wird die Leiterplatte programmgesteuert in Sektoren unterteilt, die mit Parametern hinterlegt werden. So kann jeder Sektor mit individuellen Konfigurationen gelötet werden, was hochflexible Prozesse gewährleistet.

Außerdem lässt sich im Lötprogramm die Kontaktzeit der Lötwellen mit der Baugruppe hinterlegen. Dies bietet maximale Prozesskontrolle sowohl beim Ein- als auch beim Ausfahren der Baugruppe aus der Lötwellen. Zusammen mit dem Düsenabstand wird so ein optimaler Lotfluss erreicht. Das Ergebnis: perfekte Lötverbindungen!

Spezielles Highlight ist die permanente Messung des realen Lotvolumens, unabhängig von Pumpendrehzahl und Zinnlevel, mittels eines patentierten Sensors und der automatischen Lotzuführung. Dies verkürzt die Messzeiten deutlich und steigert die Anlagenverfügbarkeit.

Zusammen mit den flexibel an die Produkte anpassbaren Düsenkombinationen sind Sie für jede Herausforderung gerüstet und können die Produktionsprozesse optimal auf Ihre Bedürfnisse abstimmen.



Patentierter  
Löt Düse Vario Wave

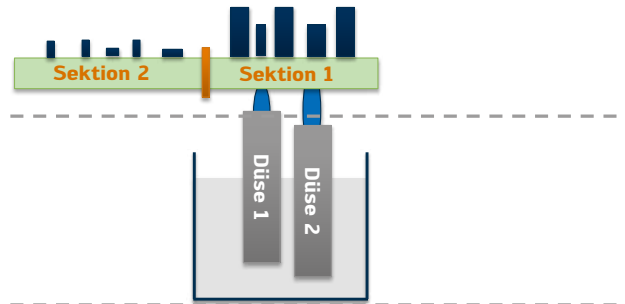


## Löten in Sektionen

- 5 – 18 mm Düsenhöhenverstellung
- Bauteilfreiheit von unten bis zu 18 mm
- Verfahrensgeschwindigkeit von 5 mm/s
- Permanente Messung des realen Lotvolumens

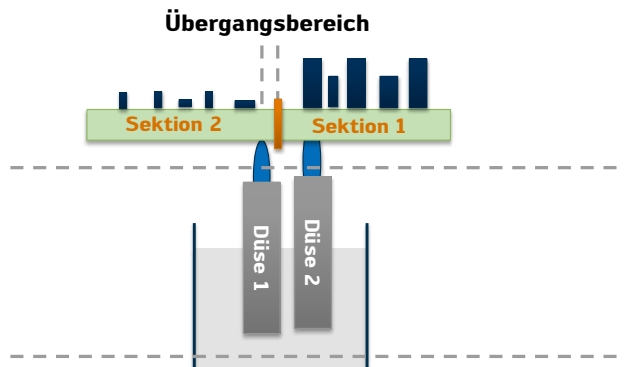
### Schritt 1:

In Sektion 1 wird mit den hinterlegten Programmparametern 1 gelötet



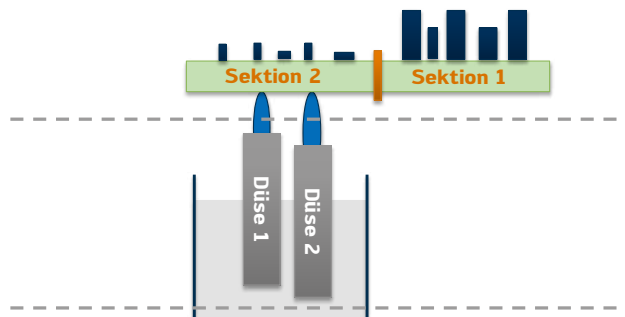
### Schritt 2:

Düse 1 erreicht Sektionsgrenze – die neue Düsenhöhe und Wellendrehzahl wird programmgesteuert eingestellt



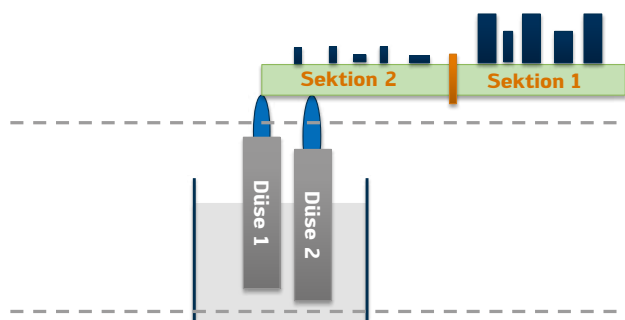
### Schritt 3:

Sektion 2 wird mit den hinterlegten Programmparametern 2 gelötet



### Schritt 4:

Düse 1 erreicht das Boardende. Entsprechend geht diese auf Standby und reduziert die Wellenhöhe & -drehzahl



# KURTZ ERSA CONNECT

## Mehrwert durch Digitalisierung

### Features

- Integrierte Hardware- und Software-Infrastruktur
- Verfügbar für das gesamte Kurtz Ersa Maschinenportfolio
- Standardisierte Schnittstellen und Systeme
- Verfügbar für Webbrowser und Smartphones
- Orts- und geräteunabhängiger Zugriff



One Tool. All Services. Your Access to us.

### Intelligentes Ticketsystem „Service Cases“

#### Optimierte Serviceprozesse

Mit dem intelligenten Ticketsystem „Service Cases“ optimiert die Ersa GmbH Serviceprozesse weltweit. Dank der standardisierten Kommunikation in Ticketform zwischen Kunde und Ersa Service lassen sich Fehlersituationen schnell beheben. Dabei werden digitale Echtzeitinformationen aus der Maschine und anderen Modulen ergänzt, z.B. digitale Maschinendatenbank, Monitoring oder Maschinendaten. Zudem besteht ein Zugriff auf Module wie E-Learning oder E-Instandhaltung samt einer intelligenten Auswertung abgeschlossener Tickets.

### Remote Service

#### Fernanalyse und schneller Support

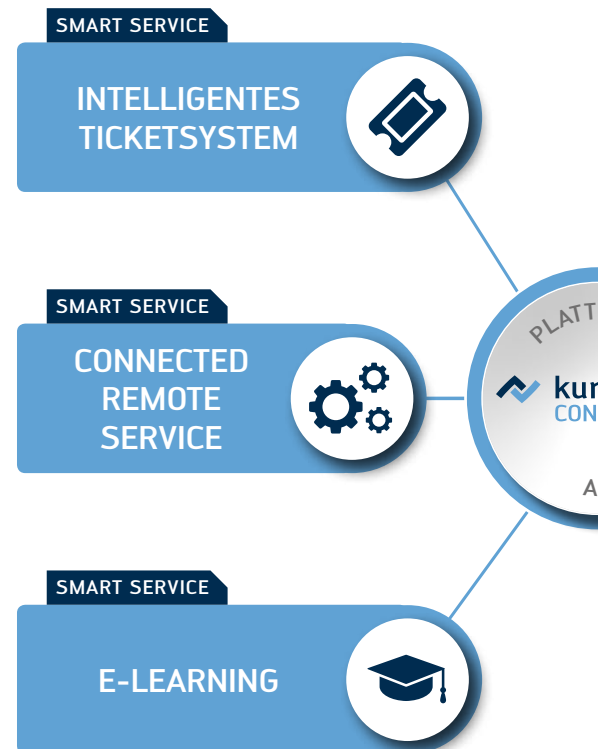
Störungen der Anlagen auf Kundenseite müssen umgehend behoben werden, da diese Maschinenstillstände oft mit hohen Kosten verbunden sind. Der Remote Service von Kurtz Ersa CONNECT bietet eine einfache und sichere Möglichkeit zur Ferndiagnose und schnellen Ersthilfe. Mit Hilfe des Edge-Gateways nimmt der Ersa Service sofort eine detaillierte Fehlersuche, -diagnose und -behebung vor.

Gut zu wissen: Die Fernwartung erfolgt grundsätzlich per digitalem Switch auf Einladung des Kunden und lässt sich nicht von extern starten.

### E-Learning

#### Orts- und zeitunabhängiger Zugang zur Wissensdatenbank

Die interaktiven und modulbasierten E-Learning-Kurse enthalten 3D-animierte Maschinendarstellungen und Schulungsvideos. Lernfortschritte werden über Prüfungen und Zertifikate dokumentiert und sichergestellt. Es besteht ein orts- und zeitunabhängiger Zugang zur E-Learning-Plattform. Über diese Wissensdatenbank kann Personal weltweit einheitlich geschult werden. So reduziert sich der Vor-Ort-Schulungsbedarf, Wartezeiten auf Präsenzs Schulungen entfallen – beste Bedingungen für Effizienzsteigerungen im Produktionsprozess.

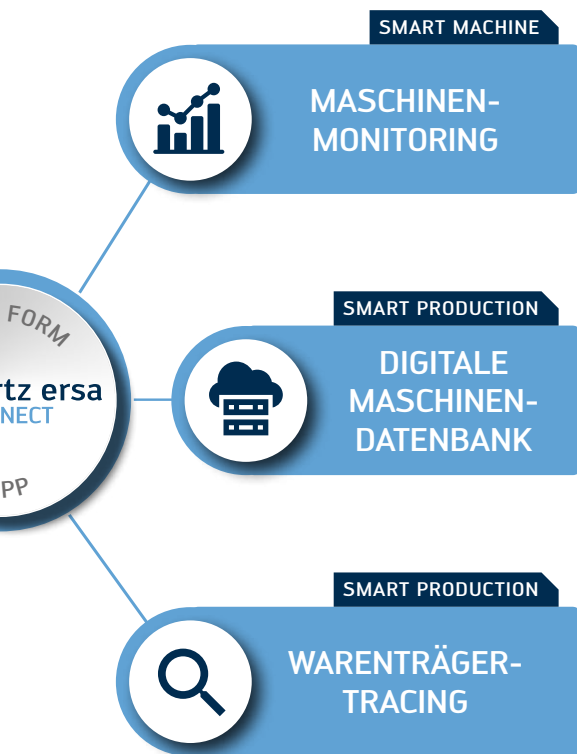




## Maschinen-Monitoring

### KPIs für das „Condition Monitoring“ Ihrer Produktion

Damit ist die Echtzeitüberwachung relevanter Maschinen- und Prozessdaten gegeben. Ein ortsunabhängiger Zugriff auf den Maschinenteile-Status erlaubt bei Bedarf schnelle Reaktionen. Das Maschinen-Monitoring ermöglicht die Visualisierung von Kennzahlen und Abweichungen im Bereich vordefinierter Toleranzen. Grenzwertverletzungen werden dargestellt, um den Regelkreis der Fertigung stets im Blick zu behalten.



### Digitale Maschinendatenbank

#### Ihr Maschinenpark auf einen Blick

Mit der digitalen Maschinendatenbank haben Sie stets relevante Echtzeitdaten zur Hand, etwa Kundendaten und allgemeine Maschineninformationen, die visuelle Darstellung der aktuellen Konfiguration (Hard- und Software) sowie den Standort der Maschine. Ebenfalls in Reichweite sind wichtige Dokumente wie beispielsweise Kundenabnahmeuntersuchungen / Maschinenfähigkeitsuntersuchungen (MFU), Serviceberichte und -anweisungen, Sicherheitsdokumente und Frachtbriefe / Zolldokumente.

### Warenträger-Tracing/Kurtz Ersä Liniensteuerung

#### Überwachung, Rückverfolgung und Prozesssteuerung

Beim Warenträger-Tracing werden sämtliche Produktbewegungen und damit verbundene Prozesse innerhalb einer kompletten Linie gesteuert. So werden einzelne Leiterplatten z.B. mit Warenträgern, Masken oder Halterungen unter Verwendung der Produkt-IDs verknüpft. Dabei werden die verwendeten Komponenten und Bauteile erfasst und dokumentiert sowie wichtige Prozessdaten der Linie mit den jeweiligen Produkt-IDs verknüpft. Ebenso werden automatische Warenträgerzyklen verwaltet.

**Profitieren auch Sie von unseren zukunftsweisenden Service-Angeboten.  
Sprechen Sie uns gerne an!**



## Ersa POWERFLOW ULTRA

### Das Maß der Dinge

Die POWERFLOW ULTRA ist der Technologieträger im Bereich der Wellenlötssysteme. Die Anlage zeichnet sich durch einen großen Optionsumfang aus und lässt sich an unterschiedlichste Anforderungsprofile individuell anpassen.

Der Fluxer kann mit zwei unabhängigen Flussmittelversorgungssystemen ausgerüstet werden. Absaugungen ober- und unterhalb der Baugruppe sowie ein separates Transportsystem garantieren für den Prozessstunnel ein Höchstmaß an Sauberkeit. Zu Wartungsarbeiten ist die gesamte Sprüheinheit aus der Maschine herausziehbar.

Eine individuell konfigurierbare Vorheizstrecke von bis zu 3 m erlaubt die Fertigung von Baugruppen mit hoher Masse bei gleichzeitig hohem Durchsatz. Als Heizmodule

stehen mittel- und kurzwellige IR-Strahler sowie Konvektionsheizungen zur Verfügung.

Die POWERFLOW ULTRA arbeitet mit der bewährten Ersa Doppelwellen-Löttechnik. Auf deren Basis wurde das Lötmodul komplett neu entwickelt. Durch diverse Kombinationen der Löt Düsen lässt sich das anwenderfreundliche Löttaggregat optimal auf die jeweilige Anwendung anpassen. Neben langen Benetzungszeiten sind hohe Wellenhöhen möglich.

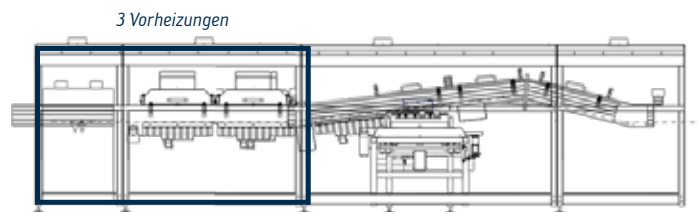
Die Maschine ist sowohl mit Rahmen- als auch mit Fingertransport verfügbar. Arbeitsbreiten reichen von 330 bis zu 610 mm in der XXL-Version.

Der Prozessstunnel verfügt über eine Prozessgasreinigung, die anfallende Verunreinigungen permanent ausfiltert.

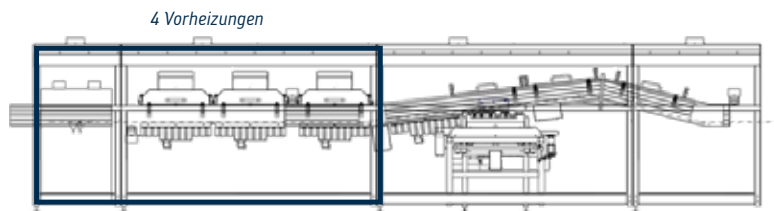
Der Restsauerstoffgehalt der Schutzgasatmosphäre wird optional überwacht und/oder geregelt.

Die Steuerung erfolgt über einen PC mit Touchscreen. Die neue Version der bewährten Software ERSASOFT 5 mit benutzerfreundlicher Oberfläche visualisiert, steuert und überwacht die gesamte Anlage. Individuelle Benutzerinterfaces geben jeder Bedienergruppe auf einen Blick die Daten und Informationen, die sie benötigt.

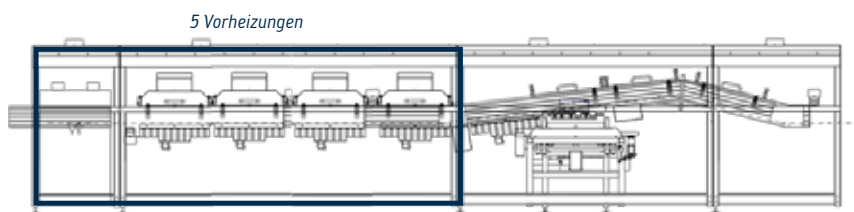
Der Prozessschreiber zeichnet kontinuierlich alle relevanten Daten der Lötanlage auf, und es besteht die Möglichkeit fertigungsrelevante Daten einem übergeordneten System zur Verfügung zu stellen.



Maschinengesamtlänge: 6.200 mm (inkl. Einlauf 500 mm)\*



Maschinengesamtlänge: 6.950 mm (inkl. Einlauf 500 mm)\*



Maschinengesamtlänge: 7.700 mm (inkl. Einlauf 500 mm)\*

\*Angabe Maschinenlänge jeweils ohne Auslauf.

Dank des modularen Maschinenaufbaus lässt sich die POWERFLOW ULTRA individuell auf Kundenanforderungen auslegen. So stehen drei verschiedene Vorheizlängen von 1,8 m, 2,4 m und 3 m zur Verfügung. Mit dieser Konfigurationsmöglichkeit ist sichergestellt, dass der Durchsatz in der Vorheizung die Zykluszeit nicht beeinträchtigt.

Daneben punktet die POWERFLOW ULTRA mit unterschiedlichen Transportsystemen: So steht ein Rahmentransport für Arbeitsbreiten von 330 mm und 400 mm zur Verfügung. Mit Fingertransport beträgt die Arbeitsbreite max. 406 mm. Größere Arbeitsbreiten realisiert die POWERFLOW XL mit 500 mm beim Rahmentransport und max. 520 mm beim Fingertransport.

Aber es geht auch noch größer: Die POWERFLOW ULTRA XXL erreicht sogar eine Arbeitsbreite von 610 mm. Zudem sind Leiterplattenlängen von bis zu 850 mm möglich. Diese Variante wird jedoch ausschließlich mit Fingertransport und 2,4 m Vorheizlänge angeboten.

#### Technische Highlights:

- XXL-Version zur Bearbeitung von Leiterplattenlängen bis zu 850 x 610 mm (L x B)
- Modulares Vorheizkonzept mit Konvektion und Strahlerheizung, variabel konfigurierbar
- Bis zu 5 Vorheizmodule möglich (Heizlänge 3.000 mm)
- Sequenzielles Löten
- Automatische Fertigung mit Codebetrieb möglich
- Bediensoftware ERSASOFT 5 auf Datenbankbasis
- Digitalisierung mit Kurtz Ersä CONNECT und Kurtz Ersä GATE
- Ultraschallfluxer



## Ersa POWERFLOW PRO

### Die Kompakte

Für Fertigungsumgebungen, in denen die Stellfläche oberste Priorität besitzt, ist die POWERFLOW PRO eine interessante Variante. Der teilmodulare Aufbau dieser Baureihe stellt alle wesentlichen Optionen in komprimierter Form zur Verfügung, wodurch das System insgesamt kompakter wird und weniger Stellfläche benötigt.

Der pneumatisch angetriebene, flexibel programmierbare Sprühfluxer ist mit einem Sprühkopf ausgestattet und wird aus dem Originalgebinde heraus mit Flussmittel versorgt.

Im Bereich der Vorheizung bietet die POWERFLOW PRO die Möglichkeit, die Prozesslänge optional zu erweitern. Wahlweise stehen mittel- bzw. kurzwellige IR-Strahler oder Konvektionsmodule zur Verfügung. Ebenso können im Anlagentunnel Konvektionsheizungen oberhalb des Transportsystems installiert werden.

Das Lötmodul ist als Doppelwellenaggregat ausgelegt und bietet ohne Einschränkungen die Möglichkeit, das breite Spektrum an

bewährten Ersa-Lötdüsen einzusetzen. Die für die Fertigung relevanten Parameter des Lötmoduls werden kontinuierlich von der Anlagensteuerung überwacht.

Als Transportsystem stehen auch hier Lötrahmen- oder Fingertransportsysteme zur Auswahl.

Die Bedienung der POWERFLOW PRO erfolgt über Touchscreen oder PC. Mit dem optionalen Maschinen-PC steht dem Anwender ein erweiterter Funktionsumfang, wie z.B. die Anzeige des Prozessschreibers und des Lötprotokolls zur Verfügung.

Die Bediensoftware ERSASOFT 5 ist übersichtlich aufgebaut und erlaubt dem Bediener eine intuitive und sichere Handhabung der Maschine. Lötprogramme lassen sich speichern und im Anschluss manuell oder über eine Codierung am Lötrahmen aktivieren. Eine Wochenzeitschaltuhr gewährleistet die Betriebsbereitschaft pünktlich zum Schichtbeginn. Die Steuerung überwacht kontinuierlich alle relevanten Aggregatzustände und

zeigt deren Ist-Werte sowie Betriebszustände auf dem Bedienpanel an. All diese Funktionen garantieren einen sicheren, stabilen und reproduzierbaren Lötprozess.

#### Technische Highlights:

- Niedriges Investitionsvolumen
- Günstige Stellfläche
- Modernes Steuerungskonzept
- Ausziehbare Fluxeinheit
- Volltunnel-Stickstoff-Wellenlötanlage
- Verschiedene Vorheizsysteme auswählbar
- Finger- oder Rahmentransport
- Bediensoftware ERSASOFT 5 auf Datenbankbasis
- Digitalisierung mit Kurtz Ersa CONNECT und Kurtz Ersa GATE



## Ersa POWERFLOW Die Leistungsstarke

Mit der POWERFLOW bietet Ersas ein leistungsstarkes Wellenlötssystem mit flexibler Lötbad-Technologie und attraktivem Preis-Leistungs-Verhältnis. Die Anlage ist modular aufgebaut und technologisch State of the Art. Gefertigt mit den bewährten Komponenten aus der POWERFLOW Baureihe ist sie mit einer maximalen Arbeitsbreite von 508 mm auch für mittleren bis hohen Produktionsdurchsatz ausgelegt.

Sprühsysteme gehören heute zur Standardausstattung jeder Wellenlötmaschine. So ist auch die POWERFLOW mit einem Sprühfluxer ausgestattet, der einen sicheren und wirtschaftlichen Flussmittelauftrag gewährleistet. Sprühbereiche legt der Bediener einfach in der ERSA-SOFT auf grafischem Weg fest. Dadurch lassen sich deutliche Einsparungen beim Flussmittelverbrauch realisieren.

Für die Vorheizung stehen mittel- und kurzwellige Strahlermodule sowie Konvektionsheizungen zur Auswahl. Kurzwellige IR-Module reagieren sehr dynamisch und eignen sich somit

hervorragend für Mischproduktion. Die trägen mittelwelligen Heizmodule sorgen für eine schonende Erwärmung der Leiterplatte ohne Temperaturschock.

Konvektionsmodule spielen ihre Stärken dann aus, wenn dicht bestückte Baugruppen zu erwärmen sind oder temperaturempfindliche Bauteile im Einsatz sind, die im Vorheizprozess nicht überhitzt werden dürfen. Für die perfekte Konfiguration der Vorheizstecke lassen sich die einzelnen Module individuell kombinieren, bei Bedarf lässt sich die Vorheizung auch nachträglich anpassen.

Wie alle Ersas Wellenlötanlagen arbeitet die POWERFLOW mit der bewährten Doppelwellen-Löttechnik. Das anwenderfreundliche Lötaggregate ermöglicht durch drei Kombinationen der Löt Düsen, den Prozess optimal auf die Bedürfnisse des Anwenders auszurichten. Hierbei ist neben einer langen Benetzungsdauer auch eine hohe Wellenhöhe von 16 mm möglich.

Optional bieten wir einen kompakten Stickstofftunnel über der Lötwellen an.

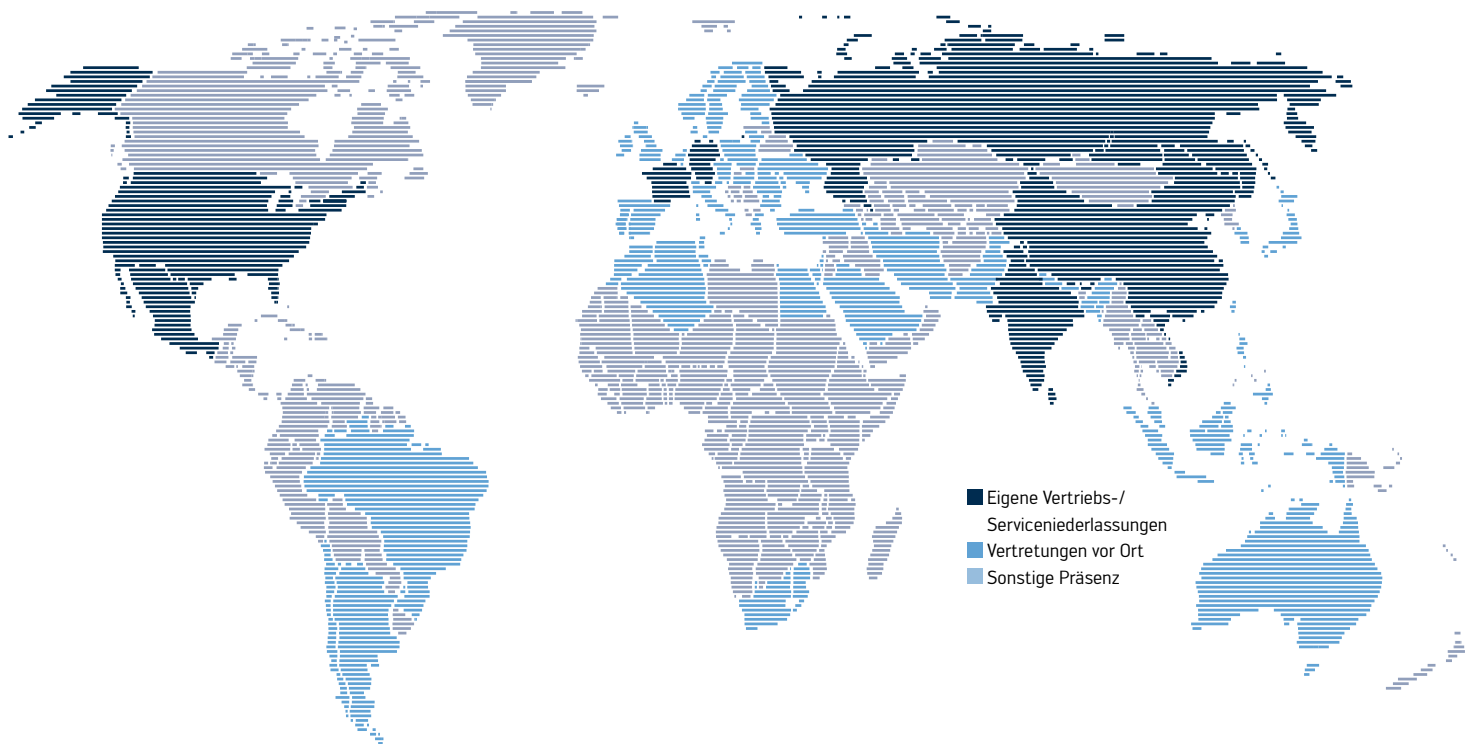
Dadurch wird gezielt und einstellbar direkt beim Lötprozess eine Stickstoffatmosphäre geschaffen, was die Oxidbildung deutlich reduziert.

### Technische Highlights:

- Sprühfluxer mit intelligenter Sprühbild-Programmierung
- Modulares, flexibles und individuell erweiterbares Vorheizkonzept mit Konvektion und Strahlerheizung; in Länge und Leistung variabel konfigurierbar (auch nachträglich möglich)
- Motorische Höhenverstellung der Löt Düsen
- Lange Benetzungsdauer
- Stabile Wellenhöhe (bis zu 16 mm)
- 3 Düsenkombinationen für jede Anforderung
- Automatische Fertigung mit Codebetrieb möglich
- Digitalisierung mit Kurtz Ersas CONNECT

# 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, S.A. de C.V.  
Av. Lopez Mateos Sur Núm. 1450 Int. 7  
Col. Las Villas (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

Ersä 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

## Indien

Kurtz Ersä India – Smart Production  
Technologies Private Limited  
Plot No. 16A,  
Bommasandra Industrial Area,  
Bommasandra Attibele Hobli,  
Anekal Taluk,  
Bangalore 560099  
Tel. +91 973 954 5461  
india@kurtzersa.com  
www.kurtzersa.com

## Frankreich

Kurtz Ersä FRANCE  
2, Avenue de Wissembourg  
67500 Haguenau  
France  
Tel. +33 6 07 78 01 87  
kefrance@kurtzersa.com  
www.ersa.com

Ersä 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 ersä**