kurtz ersa

REWORK- & INSPEKTIONSSYSTEME

Für alle Anwendungen von Mikro bis Mega!

Rework Systeme mit Infrarot und Hybrid Technik
für Herstellung und Reparatur von
elektronischen Baugruppen

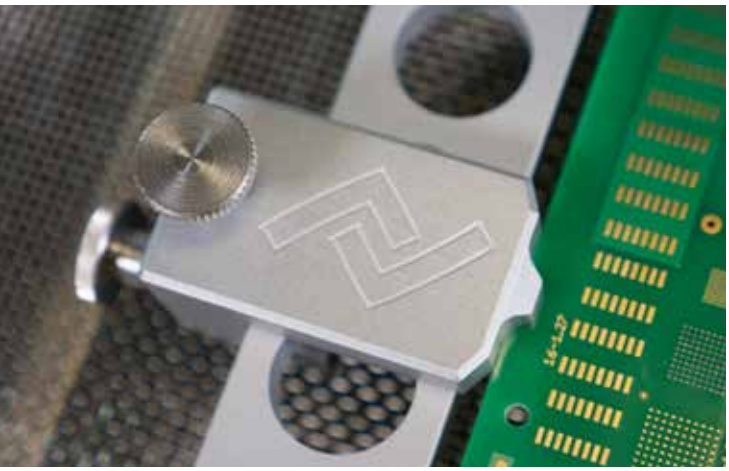
100 years ersa 1921 – 2021

GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.

INHALT

Ersa Rework-Systeme

HR Soft 5
HR Soft 2 . . . . . 6 – 7
HR 500 - Einstieg ins Profi-Rework 9
HR 550 - geführtes teilautomatisches Rework . . . . . 10 – 11
HR 550 XL - für größere Baugruppen 12
HR 600/2 - automatisches Rework. 13
HR 600/3 P - hochgenau & automatisch. . . . . 14 – 15
HR 600 XL - automatisches Rework für XL-Formate. . . 16 – 17
IR 550 - definiert Aus- und Einlöten. 18
IR Soft 19
HR 200 - benutzergesteuerte Reparatur. 20
HR 100 und IRHP 100 - handgeführte Reparatur 21
RPC 500 - Kamera zur Prozessbeobachtung 22
Dip&Print Station 23
Rework Überblick. . . . . 24 – 25



Zubehör

Saugdüsen und Saugnäpfe 27
Temperatursensoren. 28
Temperaturmessgerät DTM 100 28
Verbrauchsmaterial. 29
Platinenhalterungen und mehr 30
Dip&Print Station 31

AVLE Ausbildungsverbund. 32

Ersa Inspektionssysteme

ERSASCOPE M - visuelle Lötstelleninspektion . . . . . 34 – 35
ERSASCOPE M plus - mit extra starker Lichtquelle . . . 34 – 35
MOBILE SCOPE - handgeführte Inspektion . . . . . 36 – 37
ImageDoc Inspektionssoftware 38
ImageDoc EXP Inspektionssoftware 39
Anwendungsbeispiele . . . . . 40 – 41

Systemkonfigurationen und Optionen

ERSASCOPE M und M plus. 42
MOBILE SCOPE 42

ERSA REWORK- UND INSPEKTIONSSYSTEME

Preisgekrönt und eine Klasse für sich!

In den vergangenen zwei Jahrzehnten zählten Rework und Reparatur elektronischer Baugruppen zu den spannendsten und anspruchsvollsten Themen in der Branche. Die steigende Komplexität von Platinen und Baugruppen stellte zusätzliche Herausforderungen an Rework-Fachleute und deren Werkzeuge. Anwendungsorientierte, innovative Lösungen sind auch in diesem Umfeld der Schlüssel zum Erfolg.
Mit der Einführung des ersten patentierten mittelwelligen Infrarot-Rework-Systems hat Ersa vor 20 Jahren die Rework-Herausforderung angenommen. Mit über 6.000 Systemen, von kleineren Arbeitsplatzlösungen bis hin zu vollautomatisierten Maschinen, können wir heute eine installierte Gerätebasis vorweisen, die weltweit ihresgleichen sucht. Ersa Rework-Systeme stehen ohne Zweifel unangefochten an der Spitze, wenn es um das größte Rework-Anwendungsspektrum geht. Von kleinsten 01005-Chips bis zu größten SMT-Steckern (120 mm), von SMT-Flip-Chips bis THT-Pin-Grid-Arrays, von BGAs auf Flex-Circuit zu mehrlagigen BGAs und von Schirmblechen zu Kunststoff-Prozessorsockeln: Die Ersa Rework-Technologie kommt mit allem zurecht.
Als einer der unbestrittenen Marktführer in der Rework-Technologie stellt Ersa mit diesem Katalog seine komplette Produktpalette in diesem Bereich vor.
Seit ebenfalls gut 20 Jahren profitieren nun schon tausende Anwender weltweit von der Inspektion verdeckter Lötstellen mittels der patentierten und preisgekrönten ERSASCOPE Inspektionstechnologie. Branchenexperten, einschließlich der IPC, erkennen die große Bedeutung der ERSASCOPE Technologie für die Inspektion verdeckter Lötstellen an. In Kombination mit der Röntgeninspektion liefern ERSASCOPE Systeme ein komplettes Bild von potenziellen Fehlerquellen im Produktionsprozess. ERSASCOPE Systeme stellen weiterhin den absoluten Maßstab in der optischen Inspektion von BGAs und anderen verdeckten Lötstellen dar.
Ganz gleich, ob eine Inspektion unter Flip Chips durchgeführt werden soll oder in Bereichen, bei denen andere Mikroskope an ihre Grenzen stoßen: Die ERSASCOPE Technologie bietet einen erheblichen Mehrwert für jedes Qualitätssicherungsprogramm.

2019 NPI NEW PRODUCT INTRODUCTION AWARD

Unser Rework-Portfolio in der Übersicht

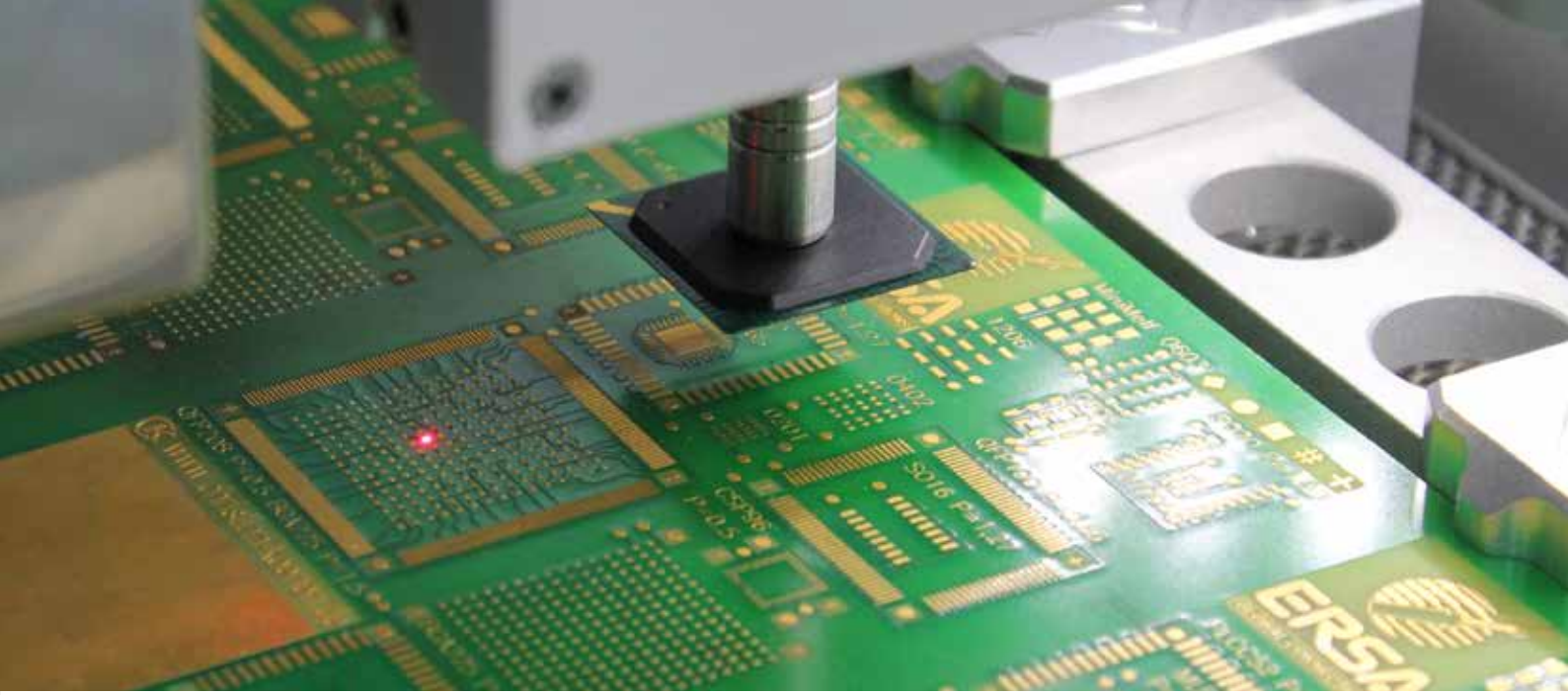
ERSA HYBRID REWORK			
Stationen	**Systeme (mit Bauteilplatzierung)**		
S	**M**	**L**	**XL**
HR 100	HR 500 NEU	HR 550	HR 550 XL NEU
HR 200		HR 600/2	HR 600 XL
IR 550 (nur Infrarotstrahlung)		HR 600/3P NEU	

PROZESSE ERSA HYBRID REWORK SYSTEME	
teilautomatisch	**automatisch**
HR 500 NEU	HR 600/2
HR 550	HR 600/3P NEU
HR 550 XL NEU	HR 600 XL

kurtz ersa

HR SOFT.

GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.



ERSA HR SOFT

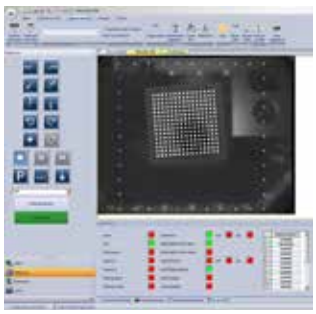
Automatisiertes Rework mit bewährter Technik und innovativer Bildbearbeitung

Als Weiterentwicklung der bekannten IR-Soft Plattform steht für das HR 600/2 mit dem Softwarepaket HR Soft eine universelle Bediensoftware zur Verfügung. Sämtliche Prozessschritte am System werden von HR Soft benutzerfreundlich unterstützt. Dabei kann der Anwender einzelne Funktionen direkt steuern und für den Rework-Prozess zwischen einem Einzelschrittmodus und einer automatisierten Prozesskette wählen.
Die Profilauswahl für Ein- und Auslötprozesse ist innerhalb der Bibliothek übersichtlich angeordnet, der Lötprozess selbst wird manuell oder automatisch gestartet und aufgezeichnet. Heizkopf, Entnahmepipette und Druckluftkühlung können jederzeit per Mausklick aktiviert werden.

Kompatibel mit HR 600/2

Auch für den Platzierablauf eines Bauteils stehen der Einzelschrittmodus sowie der automatische Ablauf zur Verfügung. Daneben können Funktionen zur Einrichtung und Kalibrierung des Systems sowie die Steuerung der Achsen oder Kameras jederzeit manuell erfolgen.
Die Einbindung der optionalen USB-Reflow-Prozesskamera (RPC) für das HR 600/2 ist ebenfalls vorgesehen. Diese hochauflösende Kamera mit einem lichtstarken Objektiv und einer LED-Punktlichtquelle visualisiert den Lötprozess in Echtzeit.
Zusätzlich zum automatisierten Betrieb des HR 600/2 bietet HR Soft ein Archiv, in dem sämtliche Aufzeichnungen von Rework-Prozessen verwaltet und gespeichert werden.

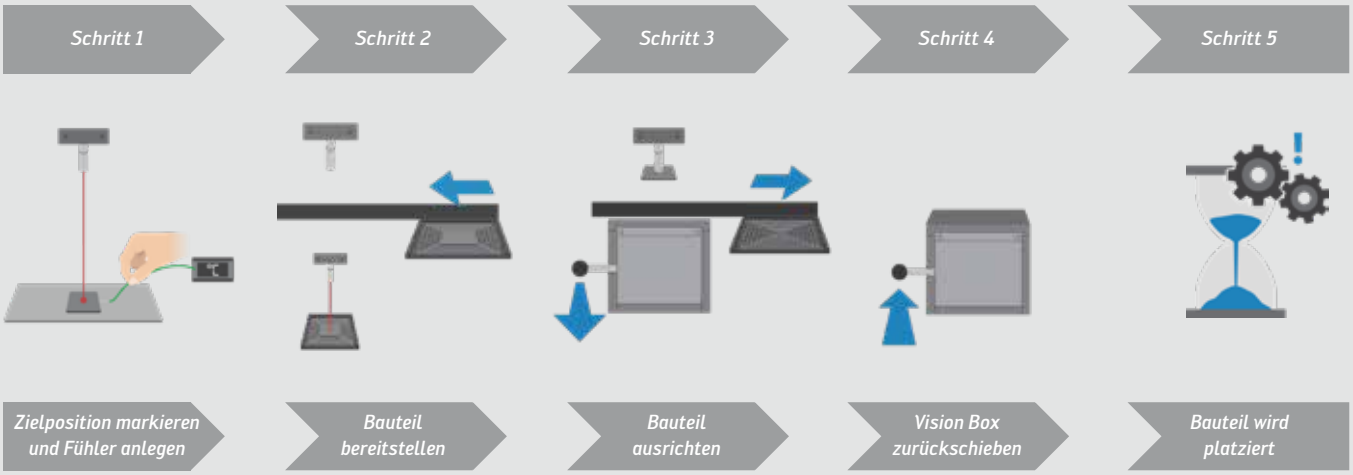
Aufnahme der Zielposition



Finden der Bauteilanschlüsse

Überlagern von Bauteil und Zielposition

Prozessaufzeichnung HR Soft



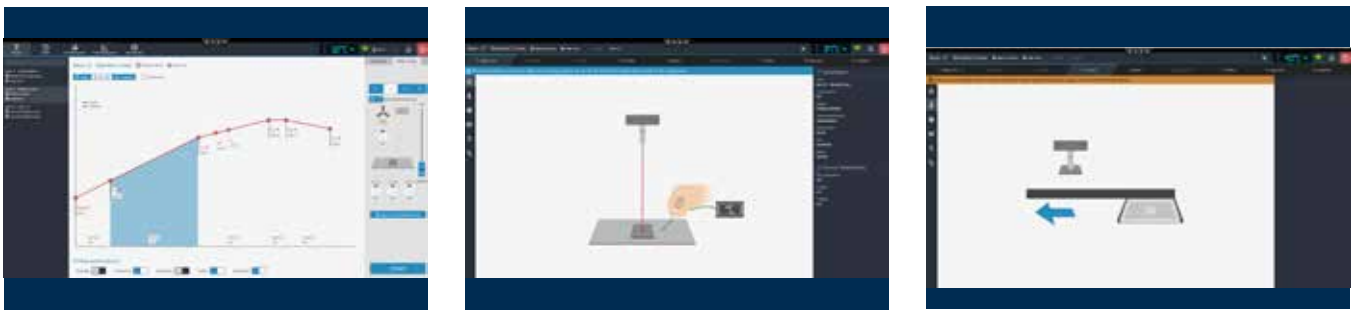
HR Soft 2 – Benutzerführung durch Piktogramme am Beispiel Bauteilplatzierung

ERSA HR SOFT 2

Transparente Benutzerführung im Rework

Unter dem Schlagwort Enhanced Visual Assistant (EVA) bietet die Benutzeroberfläche von HR Soft 2 dem Anwender alle Hilfestellungen, um die Rework-Aufgabe zuverlässig und zügig zu bewältigen.
In der klar strukturierten und übersichtlich gestalteten Software findet sich auch der ungeübte Anwender schnell zurecht. Vordefinierte Löt- und Entlötprofile sind einfach auswählbar und der Anwender wird sicher durch alle Rework-Prozessschritte geführt. Verständliche Piktogramme und Hinweistexte leiten den Benutzer an.
Bei der computerunterstützten Platzierung von Bauteilen (Computer Aided Placement) stellt HR Soft 2 als neue Ersa Rework-Softwareplattform dem Anwender kontrastreiche, hochauflösende Bilder von Platine und Bauteilanschlüssen zur Verfügung. Alle SMD-Bauformen können auf diese Weise sehr schnell und für den Benutzer ermüdungsfrei ausgerichtet werden.
Besondere Hilfsmittel wie eine digitale Split-Optik zur Ausrichtung großer QFP runden zusammen mit einem datenbankbasierten Archiv und weiteren nützlichen Funktionen das Leistungsspektrum von HR Soft 2 ab.
HR Soft 2 ist kompatibel mit allen Rework-Systemen – ausgenommen HR 600/2.

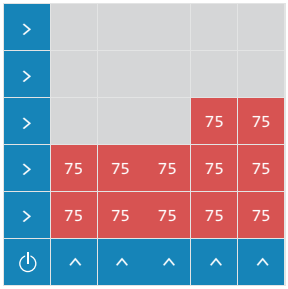
Kompatibel mit allen Rework-Systemen, ausgenommen HR 600/2



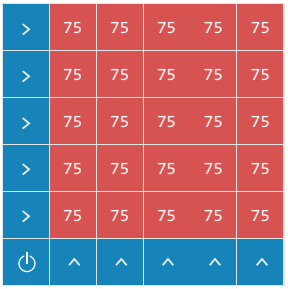
HR Soft 2 – Enhanced Visual Assistent

Die zeitgemäße Bedienplattform für Ersa Rework-Systeme

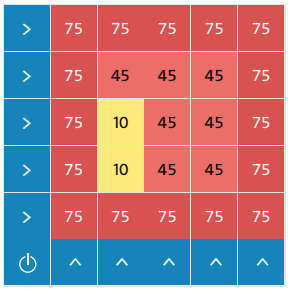
Sowohl technologisch als auch optisch setzt die Benutzerführung von HR Soft 2 neue Maßstäbe im Rework. Als eine Plattform für aktuelle und künftige Systeme bietet sie dem Anwender übersichtlich alle Funktionen des jeweiligen Gerätes an und führt ihn durch die Bearbeitungsschritte des Rework-Prozesses.
Innovative Bildverarbeitung und ein leistungsfähiges Datenbankmanagement für Profil- und Prozessparameter sowie das moderne Benutzerhandling sind nur einige Merkmale dieses Softwarepakets.
Die Nutzung unterschiedlicher Ersa Rework-Systeme vereinfacht sich auch dadurch, dass gleiche Funktionen in der gleichen Weise dargestellt werden. Eine zeitraubende Umgewöhnung entfällt.
Aktuell werden das HR 500, HR 550, HR 550 XL sowie HR 600/3P und HR 600 XL mit der HR Soft 2 betrieben. Sie ist auch die Kommunikationsschnittstelle für Anbindungen an Manufacturing Execution Systeme (MES).



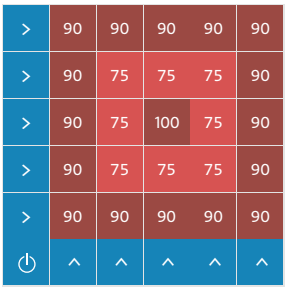
Segmentierte Heizung mit homogener Heizleistung in allen Zonen



Vollflächige Heizung, homogene Heizleistung aller Segmente



Vollflächige Heizung, erhöhte Heizleistung in der Randzone und „Cold Spot“



Vollflächige Heizung, erhöhte Heizleistung in der Randzone und „Hot Spot“

Profilerstellung mit HRSoft 2 – Vollflächige Heizung mit erhöhter Heizleistung in der Randzone

kurtz ersa

REWORK-SYSTEME.

GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.

ERSA HR 500

Rework von elektronischen Standardbaugruppen

Technische Highlights:

- 900 W Hybrid-Hochleistungs-heizelement
- Vollflächige 1.600 W IR-Untenheizung
- Hochauflösende Kameras für Platzierung und Prozessbeobachtung
- Ergonomisch optimale Systembedienung
- Moderne, benutzerfreundliche Bediensoftware

Für alle gängigen Rework-Aufgaben an mittelgroßen SMD-Baugruppen ist das Ersa HR 500 Hybrid Rework System die erste Wahl. Das System eignet sich zum Entlöten, Platzieren und Einlöten von PLCC-, QFP- und BGA-Bauteilen ebenso wie für MLF-Bauteile oder zweipolige Elemente bis zu einer Kantenlänge von 1 x 1 mm.
Wie alle Ersa Hybrid Rework Systeme ist das HR 500 mit einer kraftvollen Hybrid-Obenheizung und hochdynamischen Infrarot-Heizelementen im Untenstrahler ausgestattet, wobei der Untenststrahler über zwei schaltbare Zonen verfügt.
Die Bauteilausrichtung erfolgt mittels Feintrieben und anhand hochauflösender Kamerabilder der Vision Box. Das Bauteil wird mit Hilfe eines Schrittmotors mit Feinabschaltung nahezu kraftlos abgesetzt. Insgesamt überzeugt das HR 500 durch seine intuitive Bedienung und die Flexibilität in der Anwendung.
Das HR 500 ist zur Aufnahme eines Ersa Dip&Print Rahmens vorbereitet, die Bauteilbedruckung mit Lotpaste erfolgt extern an der Ersa Dip&Print Station; das Dip-In eines Bauteils in ein Flussmitteldepot erfolgt motorisch. Zur Prozessbeobachtung und Dokumentation kann das Gerät optional mit einer leistungsfähigen Reflow-Prozesskamera (RPC) mit LED-Beleuchtung ausgerüstet werden.
Die Bediensoftware HR Soft 2 (für Windows™) unterstützt den Anwender bei allen Arbeitsabläufen und dokumentiert diese. HR Soft 2 erlaubt zudem die Anbindung an kundenseitige MES-Systeme.

Bestellinformation:

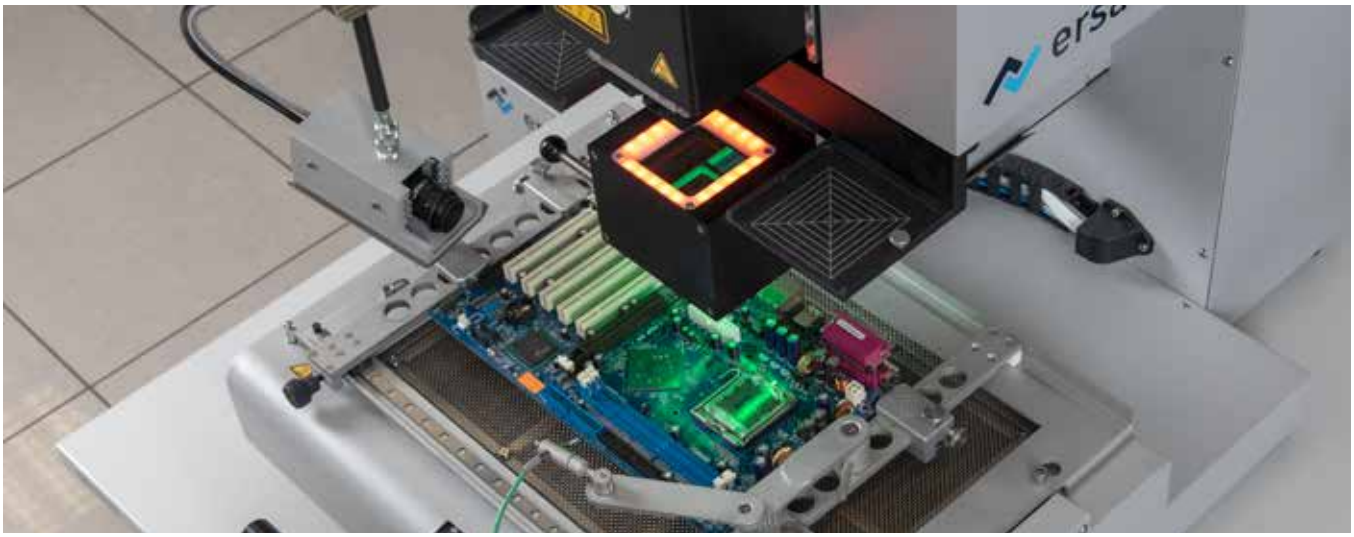
Art.-Nr.	Beschreibung
0HR500	**Ersa HR 500** Hybrid Rework System
0HR510	**Reflow Prozesskamera (RPC) für HR 500, HR 550 und HR 550 XL**
0PR100	**Dip&Print Station,** komplett

ERSA HR 550

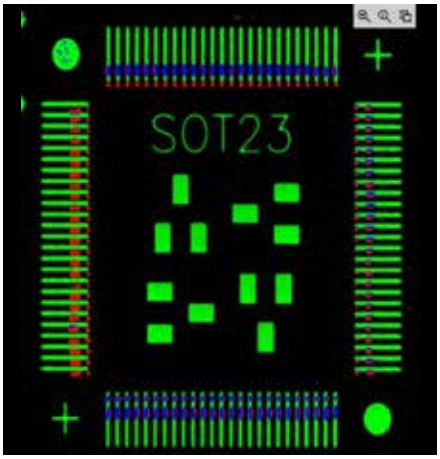
Geführtes Rework & Nacharbeit auf höchstem Niveau

Technische Highlights:

- Hochauflösende Kamera für Platzierung und Prozessbeobachtung
- Computerunterstützte Bauteilausrichtung, digitale Split-Optik
- 1.800 W Hochleistungs-Hybridstrahler mit mittelwelligen Infrarot-Heizungen und zusätzlicher Konvektionsheizung bei Obenstrahler
- Vollflächige mittelwellige 2.400 W Infrarot-Untenheizung
- Motorischer Heizkopf mit Vakuumpipette
- Leiterplatten-Abmessungen bis 400 x 300 (+x) mm, optional 520 x 360 (+x) mm
- Bauteilhandling von 01005 bis 70 x 70 mm Größe
- Sichtfeld-Platzierkamera mit 70 x 70 mm (Weitwinkel) und 25 x 33 mm (Tele)
- Bedienung über HR Soft 2



Bearbeitung einer Baugruppe im HR 550



Computerunterstützte Ausrichtung eines QFP

Reflow-Prozesskamera am HR 550

Flexible Leiterplattenhalterung

Das Ersa Hybrid Rework System HR 550 wendet sich an alle Anwender, die höchste Ansprüche an Präzision und Sicherheit beim Rework elektronischer Baugruppen stellen. Es verfügt über ein 1.800 W Hybrid-Hochleistungs-Heizelement, mit dem SMT-Bauteile bis zu einer Größe von 70 x 70 mm aus- und eingelötet werden können. Die 2.400 W Infrarot-Untenheizung in drei Zonen gewährleistet eine homogene Erwärmung der gesamten Baugruppe.
Berührungslose und kontaktierende Temperaturerfassung am Bauteil sowie eine optimierte Prozessführung gewährleisten ideale Aus- und Einlötprozesse.
Die Bauteilentnahme und Bauteilplatzierung erfolgt über eine im Heizkopf integrierte, hochgenaue Vakuumpipette. Der austauschbare Heizkopf und die Vakuumpipette werden von je einem Schrittmotor angesteuert.
Ein integrierter Kraftsensor erkennt den Kontakt zu Bauteil und Platine. Für den Anwender besonders erfreulich sind die ergonomisch günstige Anordnung der Bedienelemente und die computergestützte Bauteilausrichtung anhand kontrastreicher, hochauflösender Kamerabilder. Das HR 550 ist für die Nutzung der Ersa Dip&Print Station vorbereitet.
Die Bedienung des Systems erfolgt über die Softwareplattform HR Soft 2 und ergonomisch angeordnete Bedienelemente am Gerät.

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0HR550	**Ersa HR 550** Hybrid Rework System
0HR550L	**Ersa HR 550** mit Leiterplattenhalter 520 x 360 (+x) mm
0HR510	**Reflow Prozesskamera (RPC) für HR 500, HR 550 und HR 550 XL**
0PR100	**Dip&Print Station** komplett

ERSA HR 550 XL

Große Baugruppen sicher bearbeiten

Technische Highlights:

- 1.800 W Hybrid-Hochleistungs-heizelement
- Vollflächige 6.400 W IR-Untenheizung
- Hochauflösende Kameras für Platzierung und Prozessbeobachtung
- Computerunterstützte Bauteilaus-richtung, digitale Split-Optik
- Ergonomisch optimale Systembedienung
- Moderne, benutzerfreundliche Bediensoftware
- Bauteilrotation sowie x/y-Verstellung motorisch
- Tip-Betrieb mit Auflösung < 20 µm

Das Hybrid-Rework-System HR 550 XL bedient alle Anwender, die höchste Ansprüche an Präzision und Sicherheit beim Rework großer Baugruppen stellen.
Es verfügt über ein 1.800 W Hybrid-Hochleistungsheizelement, mit dem SMT-Bauteile bis zu einer Größe von 70 x 70 mm aus- und eingelötet werden können.
Die 6.400 W Infrarot-Untenheizung in acht Zonen gewährleistet eine homogene Erwärmung der gesamten Baugruppe.
Berührungslose und kontaktierende Temperaturerfassung am Bauteil sowie eine optimierte Prozessführung gewährleisten ideale Aus- und Einlötprozesse. Die Bauteilentnahme und Bauteilplatzierung erfolgt über eine im Heizkopf integrierte Vakuumpipette. Der austauschbare Heizkopf und die Vakuumpipette werden von je einem Schrittmotor angesteuert.
Ein integrierter Kraftsensor erkennt den Kontakt zu Bauteil und Platine.
Bei den großen Abmessungen der Heizkassette besonders nützlich ist der motorisch verstellbare Leiterplattentisch. Das Bauteil wird ebenfalls motorisch in die richtige Position gedreht.
Das HR 550 XL ist für die Nutzung der Ersa Dip&Print Station vorbereitet.
Die Bedienung des Systems erfolgt über die Bediensoftware HR Soft 2 und ergonomisch angeordnete Bedienelemente am Gerät. Die Anbindung in kundenseitige MES-Systeme ist vorbereitet.

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0HR550XL	**Ersa HR 550 XL** Hybrid Rework System
0HR510	**Reflow Prozesskamera (RPC) für HR 500, HR 550 und HR 550 XL**
OPR100	**Dip&Print Station,** komplett

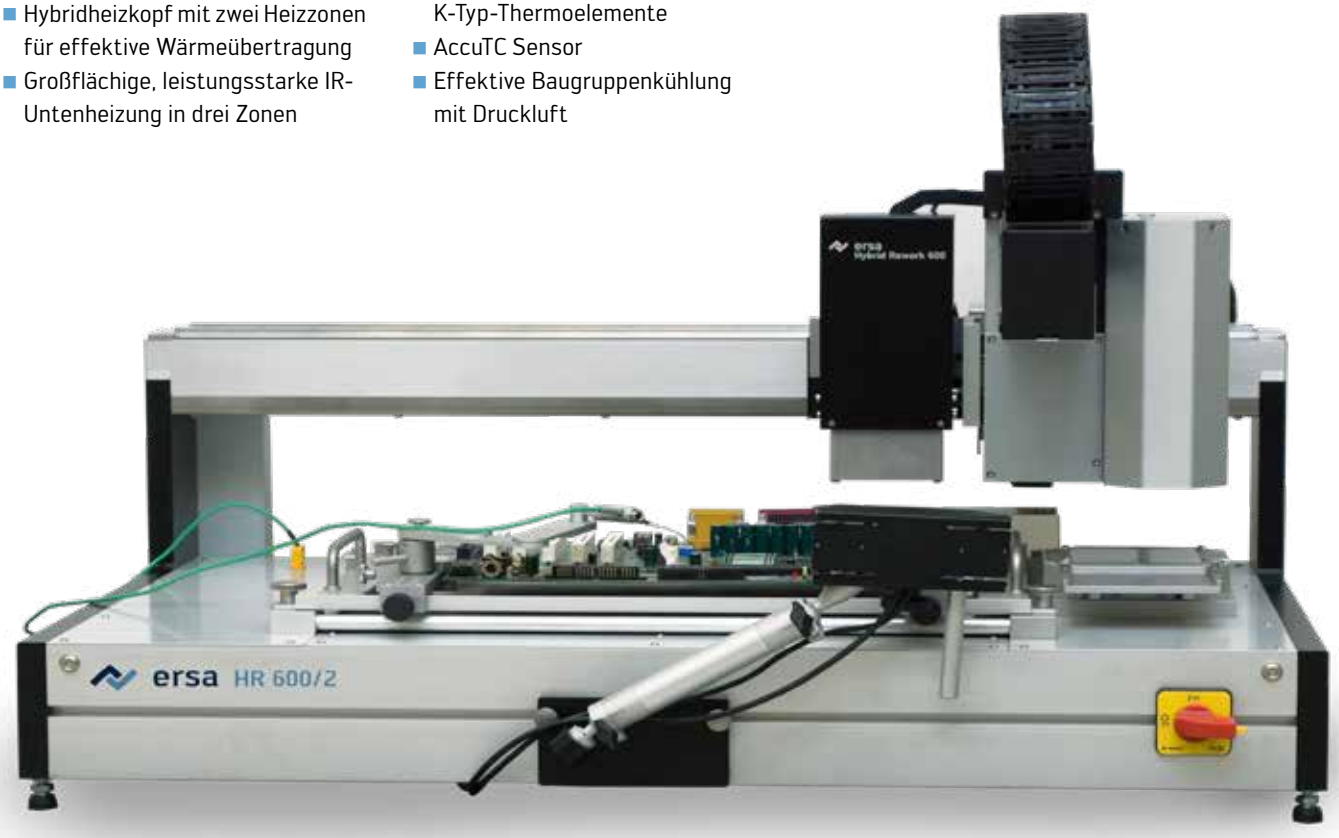
ERSA HR 600/2

Flexibel, effizient, automatisiert, prozesssicher!

Software HR Soft, s. Seite 5

Technische Highlights:

- Automatisierte Bauteilplatzierung
- Automatisierte Löt- & Entlötprozesse
- Hybridheizkopf mit zwei Heizzonen für effektive Wärmeübertragung
- Großflächige, leistungsstarke IR-Untenheizung in drei Zonen
- Berührungslose Temperaturmessung mit digitalem Sensor
- 2 Eingänge für K-Typ-Thermoelemente
- AccuTC Sensor
- Effektive Baugruppenkühlung mit Druckluft



Mit dem HR 600/2 Hybrid-Rework-System sind nahezu alle hochpoligen Bauteilformen auf modernen Baugruppen prozesssicher und automatisch zu reparieren. Das Platzieren, Abheben und definierte Absetzen von Bauteilen sowie der Lötprozess sind Kernkompetenzen dieses universellen Rework-Systems.
Alle Arbeiten können schrittweise vom Benutzer gesteuert werden oder lassen sich zu automatisierten Abläufen verbinden, die nur wenige Eingriffe des Bedieners erfordern.
Für die Bauteilplatzierung wird mithilfe von Bildbearbeitungssoftware die erforderliche Bauteilposition automatisch berechnet und das Bauteil mittels Vakuumgreifer und Achssystem benutzerunabhängig platziert.

Das Gerät arbeitet mit hochdynamischen IR-Heizelementen im Untenstrahler zur vollflächigen Erwärmung der Baugruppe. Ein Hybrid-Heizkopf kombiniert Infrarotstrahlung und Konvektionsheizung zur gezielten und effizienten Bauteilerwärmung. So werden schnelle und hochwertige Entlöt- und Lötergebnisse erreicht.
Zur Prozessbeobachtung und Dokumentation steht optional eine Reflow-Prozesskamera (RPC) mit LED-Beleuchtung zur Verfügung.
Das System ist für die Nutzung der Ersa Dip&Print Station vorbereitet.

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0HR600/2	**Ersa HR 600/2** Hybrid Rework System
0HR600/2BHL	**Ersa HR 600/2** mit abgesenktem Untenstrahler
0HR600/2L	**Ersa HR 600/2** mit Leiterplattenhalter 300 x 535 mm
0HR600/2LBHL	**Ersa HR 600/2** mit Leiterplattenhalter 535 x 300 mm (+x) und abgesenkter Untenheizung
0HR610	**Reflow-Prozesskamera (RPC) für HR 600/2**
0PR100	**Dip&Print Station,** komplett

ERSA HR 600/3 P

Hochpräzises automatisches Rework filigraner Fine-Pitch-Bauteile und kleinster Chips

Technische Highlights:

- Hochgenaues Achssystem (x, y, z) und hochauflösende Kameras
- Automatisierte Bauteilplatzierung sowie Löt- und Entlötprozesse
- Hybridheizkopf mit zwei Heizzonen
- Großflächige, leistungsstarke IR-Untenheizung in drei Zonen
- Berührungslose Temperaturmessung mit digitalem Sensor
- Drei K-Typ Thermoelement-Eingänge für Accu-TC Sensor
- Effektive Baugruppenkühlung mit Druckluft

Automatisch berechnetes Overlay eines Chips der Baugröße 01005

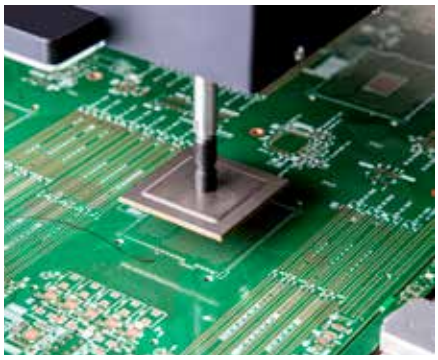
Das Ersa HR 600/3 P Hybrid Rework System leistet automatisierte Baugruppenreparatur mit höchster Präzision. Mit dem System sind alle Bauteilformen auf modernen Baugruppen prozesssicher zu reparieren.
Besonders eignet sich das HR 600/3 P für sehr feine Bauteile (Raster 0,3 mm und feiner) sowie Chip-Bauteile der Größen 0402, 0201 und 01005.
Wie beim HR 600/2 werden alle Prozessschritte automatisiert ausgeführt. Sowohl beim Achssystem als auch bei den Bauteildüsen wurde die Genauigkeit nochmals erhöht und auch die 5-Megapixel-Kamerasysteme liefern die nötige Auflösung.
Die exakte Bauteilposition wird automatisch berechnet und das Bauteil mittels Vakuumgreifer und Achssystem platziert.
Das Gerät arbeitet mit hochdynamischen Infrarot-Heizelementen im Untenstrahler zur homogenen Erwärmung der Baugruppe.
Der Hybrid-Heizkopf kombiniert Infrarotstrahlung und Konvektionsheizung zur gezielten und effizienten Bauteilerwärmung.
Das HR 600/3 P ist zur Aufnahme eines Ersa Dip&Print Rahmens vorbereitet, die Bauteilbedruckung mit Lotpaste erfolgt extern an der Ersa Dip&Print Station; das Dip-In eines Bauteils in ein Flussmitteldepot wird vollautomatisch realisiert.
Zur Prozessbeobachtung und Dokumentation steht optional eine leistungsfähige Reflow-Prozesskamera mit LED-Beleuch-

Automatisches Greifen eines 01005-Chips

Platzierung eines 01005-Chips

Bereitstellung von 01005 Bauteilen im Gurt

Metallisches BGA über dem Licht-Dome zur Erfassung der Bauteilanschlüsse



Handling eines metallischen BGA

tung zur Verfügung. Die Bediensoftware HR Soft 2 (für Windows™) begleitet den Anwender bei allen Arbeitsabläufen und dokumentiert diese. HR Soft 2 ist vorbereitet für die Anbindung an kundenseitige MES-Systeme.
Das HR 600/3 P ist in verschiedenen Varianten verfügbar und lässt sich optimal an die Bearbeitungsschwerpunkte der Kunden anpassen.
In der Ausführung mit dem XL-Leiterplattenhalter können deutlich größere Baugruppen bearbeitet werden. Die Variante mit abgesenkter Heizkassette erzeugt zusätzlichen Freiraum auf der Unterseite der Baugruppe (bei hohen Aufbauten). Beide Versionen können kombiniert werden.

Für Chip-Bauteile der Größen 0201 und 01005 stehen spezielle Düsen zur Verfügung, um die Bauteile zu entlöten und zu platzieren.
Weiterhin können diese Bauteile mit Hilfe verschiedener Tape Feeder aus einem Gurt zugeführt werden.

Pin Transfer von Lotpaste bei 01005 Bauteilen

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0HR600/3P	**Ersa HR 600/3 P** Hybrid Rework System
0HR610/3P	**Reflow-Prozesskamera (RPC) für HR 600/3 P**
0PR100	**Dip&Print Station,** komplett
0HR600/3PL	**Ersa HR 600/3 P** mit Leiterplattenhalter XL 535 x 300 mm (+x)
0HR600/3PBHL	**Ersa HR 600/3 P** mit abgesenkter Heizkassette (65 mm)
0HR600/3PLBHL	**Ersa HR 600/3 P** mit Leiterplattenhalter XL & abgesenkter Heizkassette (65 mm)

Tape Feeder für Chip-Bauteile auf Anfrage

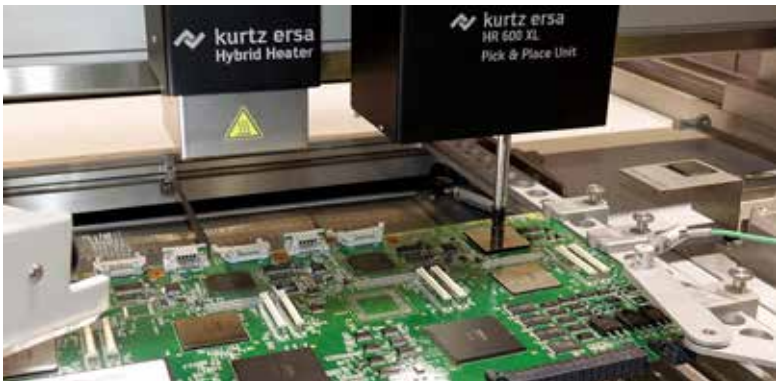
HR 600 XL

Professionelle Reparatur an großen Leiterplatten

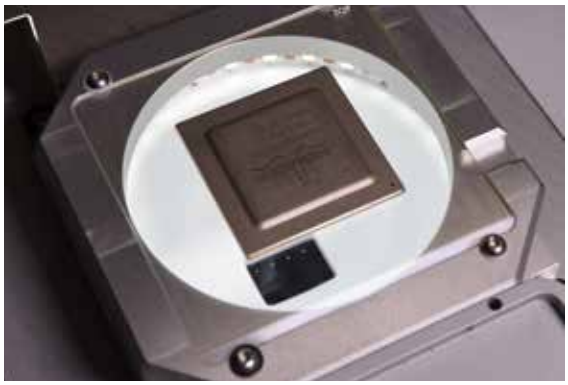
Technische Highlights:

- Hocheffizienter 800 W Hybrid-Heizkopf
- Großflächige IR Matrix Heizung™ unten mit 25 Einzelelementen
- Prozessüberwachung mit bis zu 8 Thermoelementen
- Automatische & präzise Bauteilausrichtung mit Hilfe von Bildverarbeitung
- Hochgenaues, motorisches Achssystem zur Bauteilplatzierung (± 0,025 mm)
- Garantiert nutzerunabhängig reproduzierbare Reparaturergebnisse
- Prozesssteuerung und -dokumentation über die Bediensoftware HR Soft 2
- Vollautomatischer oder teilautomatischer Betrieb
- Geeignet für die Verwendung der Dip&Print Station

Das Ersa HR 600 XL wurde für professionelle Reparaturen von BTC (bottom terminated components) auf großen Leiterplatten konzipiert. Mit einer aktiven Heizfläche von 625 x 625 mm (24 x 24 inch) und einer verarbeitbaren Leiterplattenstärke von bis zu 10 mm eröffnet das System Anwendungsbereiche in der Telekommunikation, der Netzwerktechnologie und IT-Infrastruktur. Die unterseitige IR Matrix Heizung™ mit insgesamt 15 kW Leistung besteht aus 25 einzeln ansteuerbaren Heizelementen. Für jeden Anwendungsfall kann so die optimale Wärmeverteilung eingestellt werden. In gewohnt sicherer Ersa Qualität entlötet und installiert der hocheffiziente, 800 W starke

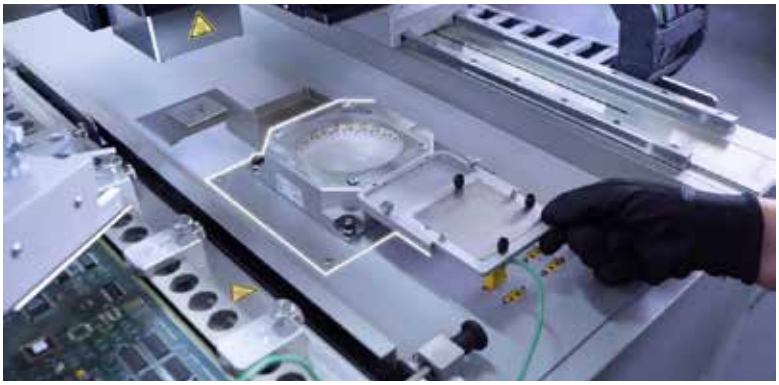


Automatisches Bearbeiten großer Baugruppen

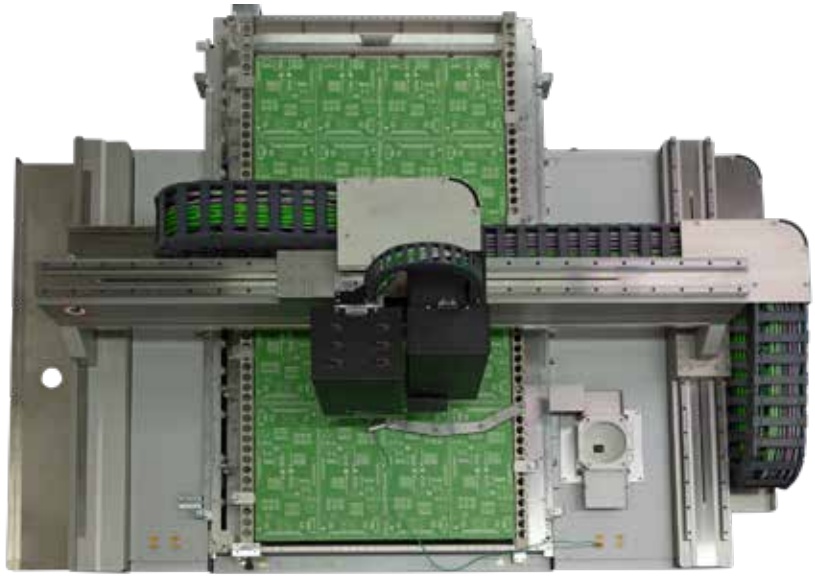


Metallische BGA auf dem Licht-Dome

Der XL Heizkopf des Ersa HR 600 XL eignet sich für Bauteile bis 150 x 120 mm Kantenlänge



Dip&Print Station an der HR 600 XL - zum definierten Flussmittelauftrag bei BGA



In der Draufsicht gut zu erkennen – mit dem HR 600 XL können Leiterplatten mit gewaltigen Abmessungen bearbeitet werden

Hybrid-Heizkopf Bauteile wie BGAs in der Größe von 60 x 60 mm (2.36 x 2.36 inch) bis hin zu Chip-Bauteilen.
Das System führt die präzise Bauteilausrichtung mit Hilfe von Bildverarbeitung automatisch aus und platziert die Bauteile über sein Präzisionsachssystem mit einer Genauigkeit von bis zu ±0,025 mm. Das HR 600 XL kann voll- oder halbautomatisch betrieben werden und bietet den Anwendern damit die höchstmögliche Flexibilität. Des Weiteren ist das Gerät für die Nutzung der Ersa Dip&Print Station vorbereitet, um Bauteile mit definierten Mengen von Flussmittel oder Lotpaste vorzubereiten. Für die visuelle Prozesskontrolle steht optional eine hochauflösende Reflow-Prozesskamera zur Verfügung. Die Prozessüberwachung und Dokumentation erfolgt über die Software HR Soft 2.

Live Prozessbeobachtung am HR 600XL

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0HR600XL	**Ersa HR 600 XL** Hybrid Rework System
0HR610XL	**Reflow-Prozesskamera** für HR 600 XL
0PR100	**Dip&Print Station,** komplett
Weitere Systemkonfigurationen auf Anfrage	

ERSA IR 550

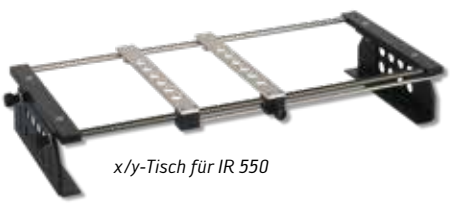
Unschlagbar in Preis-Leistung!

Technische Highlights:

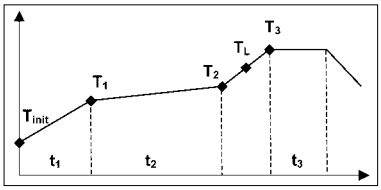
- Eine programmierbare IR-Heizzone unten (800 W)
- Temperaturerfassung über 2 Kanäle:
  - 1 IRS-Sensor
  - 1 AccuTC Thermoelement (K-Typ)
- Hochleistungs-IR-Obenstrahler (800 W)
- Platinengröße bis 250 x 320 mm
- Laserpointer für Bauteil-ID und Platinenposition
- Heizkopf mit Vakuumpipette
- Kühlung mit Axialgebläse oben
- Integrierte digitale Lötstation mit Lötkolben
- PC-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Bedienung über Folientastatur oder IR Soft

Mit mehreren tausend verkauften Systemen ist das IR 550 der absolute Bestseller unter den Ersa Rework-Produkten. Dieses System verwendet die DynamicIR-Heiztechnologie für eine vollautomatische, dynamische Steuerung der ober- (800 W / 60 x 60 mm) und unterseitigen (800 W / 135 x 260 mm) IR-Heizstrahler. Abhängig von der Platinengröße, der thermischen Masse und der Bauteilgröße gewährleisten die Heizstrahler mit insgesamt 1.600 W, dass die erforderliche Heizenergie am richtigen Ort zur richtigen Zeit zur Verfügung steht.

Damit ist garantiert, dass das Bauteil und die Platine genau im festgelegten Temperaturprofil liegen.
Zusammen mit der Möglichkeit, verschiedenste Temperaturkurven zu fahren, realisiert diese Technologie geringstes ΔT innerhalb der Baugruppe und reduziert die Platinenwölbung erheblich.



x/y-Tisch für IR 550



Das IR 550 bietet hohe Profilflexibilität mit variablen Temperaturkurven

Bestellinformation:

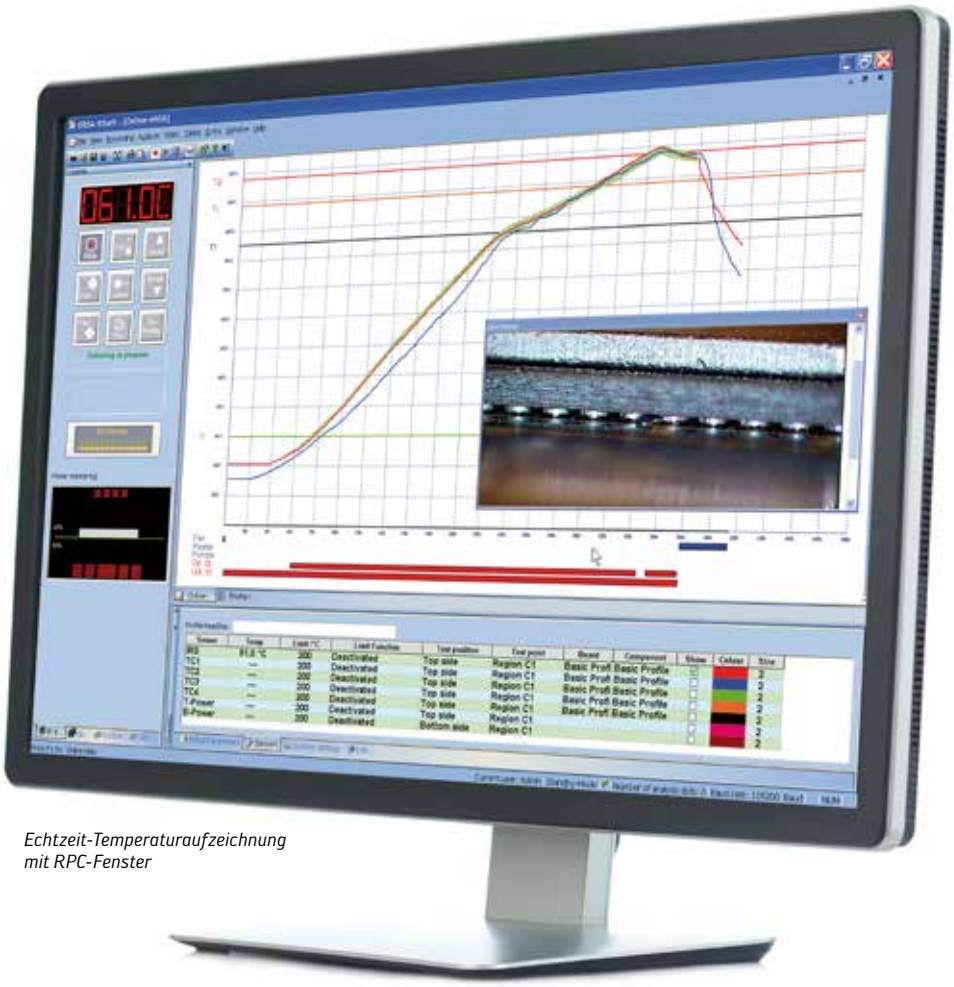
Art.-Nr.	Beschreibung
0IR550A	**Rework-System IR 550** (inkl. IR Soft , 1 x AccuTC und Lötstation, ohne x/y-Tisch)
0IR5500-01	**x/y-Tisch**

ERSA IR SOFT

Benutzerfreundliche Systemsteuerung und Prozessdokumentation für alle Ersa IR Rework Systeme

Technische Highlights:

- Steuerungssoftware: IR 550 und HR 100 (mit IRHP 100)
- Benutzerfreundliche Oberfläche
- Visualisierung aller Rework-Prozessdaten, Temperatur-erfassung
- Live-Prozessvideofenster für RPC 500
- Anwenderverwaltung plus Bibliothek für Löt- und Entlötprofile
- Lückenlose Prozess-dokumentation und -analyse
- Betriebssysteme: Windows 7, 8 und 10
- Alle Systeme kommunizieren per USB 2.0-Anschluss



Echtzeit-Temperaturaufzeichnung mit RPC-Fenster

Echtzeit-Prozessüberwachung im RPC-Fenster

Ersa stellt für seine Rework-Station HR 100 und das tausendfach bewährte IR-Rework-System IR 550 mit IR Soft eine universelle Softwareplatt-form zur Verfügung. Systemsteuerung, Prozess-dokumentation und Prozessvisualisierung werden damit einfach bedienbar.
Temperaturprofile können sehr einfach eingestellt und für den Entlöt- oder Lötpro-zess genutzt werden. Tempera-turkurven werden aufgezeichnet und automatisch gespeichert. Sie können im Nachgang bereits in IR Soft analysiert werden. Die Prozessdaten lassen sich zur weiteren Verarbeitung expor-tieren. IR Soft ist einer breiten, weltweiten Kundenbasis bekannt und auf aktuellen Windows™-PCs verwendbar.
Mit über 20 Jahren Erfahrung und mehr als 6.000 installierten IR-Rework-Systemen hat Ersa stets Funktionen zum direkten Kundennutzen integ-riert. Bestehenden Anwendern werden kostenlose Software-Updates zur Verfügung gestellt.

Bibliothek

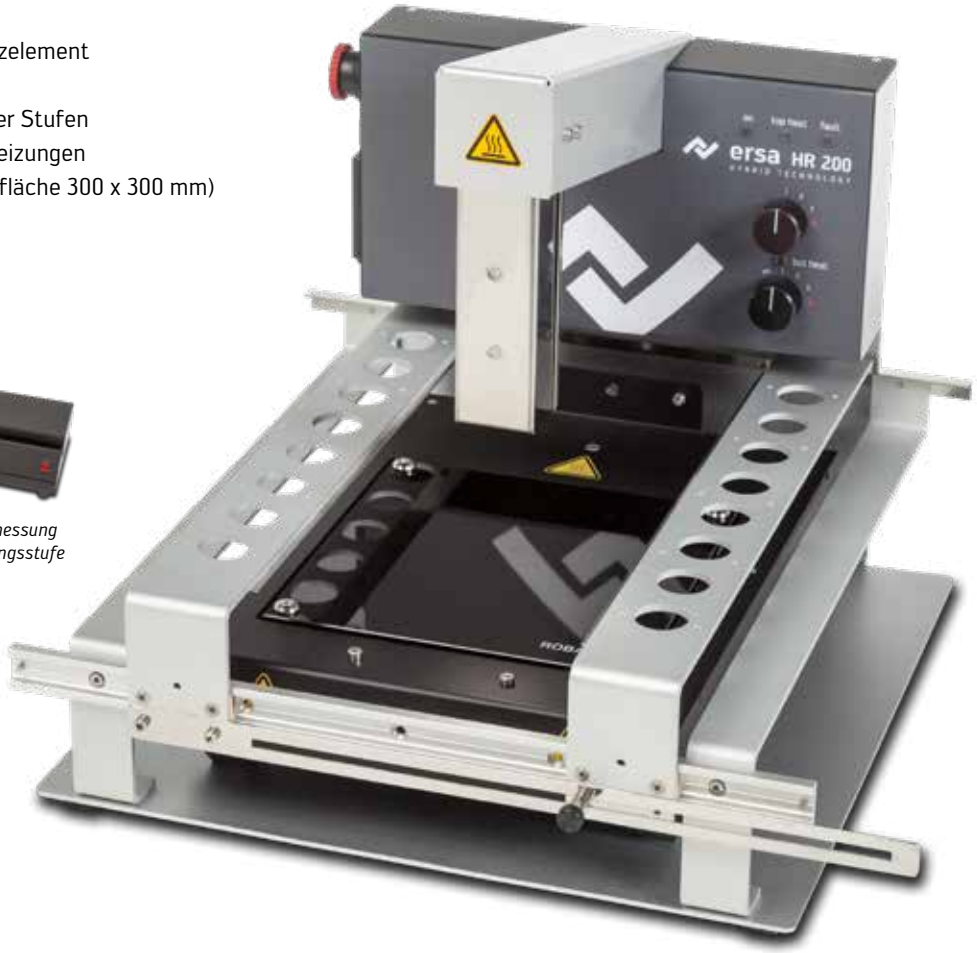
ERSA HYBRID REWORK STATION HR 200

Rework out of the Box! So einfach kann Rework heute sein.

Technische Highlights:

- 400 W Hybrid-Hochleistungsheizelement
- Optionale 800 W IR-Heizplatte
- Einfache Leistungsvorwahl in vier Stufen
- Fußtaster zur Aktivierung der Heizungen
- Äußerst kompaktes Gerät (Stellfläche 300 x 300 mm)
- Benutzung ohne Software

HR 200 mit Kühlventilator und Temperaturmessung – für alle Anwendungen die passende Leistungsstufe



Praktisches Hybrid-adapterset

Auspacken, aufstellen, löten! So einfach kann Rework heute sein. Die Ersa Hybrid Rework Station HR 200 verfügt über ein 400 W Hybrid-Hochleistungsheizelement, mit dem SMT-Bauteile bis zu einer Größe von 30 x 30 mm aus- und eingelötet werden können. Zusätzlich kann die Station mit einer leistungsstarken 800 W Infrarot-Untenheizung betrieben werden. Sie gewährleistet die ideale Erwärmung der Baugruppe. Die erforderliche Leistung von Oben- und Untenheizung wird mit je einem Wahlschalter in vier Heizstufen vorgewählt und per Fußtaster aktiviert. So bleiben beide Hände frei, um beim Entlöten das Bauteil mit geeigneten Werkzeugen zu entnehmen.
Je nach Baugruppe und eingestellter Leistung lassen sich Bauteile typischerweise in 60 bis 180 s (1–3 min) ein- oder auslöten. In Arbeitspausen schaltet die Untenheizung automatisch auf Stand-by zurück. Der integrierte Leiterplattenhalter positioniert die Baugruppe in optimaler Höhe zwischen den Heizungen. Zur Arbeitsplatzausstattung empfiehlt Ersa optional einen Kühlventilator sowie einen Thermoelement-Sensor und ein Temperaturmessgerät. Weiteres Zubehör bis hin zu einer Reflow-Prozesskamera, um Löt- und Entlötprozesse zu beobachten, rundet die Ausstattung ab.

Einfachste Parametereinstellungen:

		Obenheizung				
		sanft		intensiv		
	Zeit*	>180 s	180-120 s	120-90 s	90-60 s	
	Leistungsstufe	1	2	3	4	
Untenheizung sanft	1	ultra leicht	empfindliche Unterseite		intensiv oben	Parameter
Untenheizung sanft	2	empfindliche Oberseite	typische SMT-Anwendung			
Untenheizung intensiv	3					
Untenheizung intensiv	4	intensiv unten			Hochlast Vorsicht	

*Zu erwartende Lötzeit, abhängig von der Anwendung und der Leistungsstufe der Untenheizung.

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0HR200	**Ersa HR 200** Hybrid Rework Station
0HR200-HP	**Ersa HR 200** Hybrid Rework Station mit Heizplatte
0HR200-16	Hybridadapter-Set **Ersa HR 200**

ERSA HR 100 & IRHP 100

Kombinierte Handheld- und Tisch-Rework-Station

Technische Highlights:

- Hybrid Tool mit 200 W Heizelement
- Positionslaser und LED-Anzeige im Handgriff
- Drei austauschbare Hybridadapter
- Geräuscharmer Rework-Lüfter (unter 40 dB)
- Integrierte Vakuumpumpe und Vac-Pen
- Temperaturerfassung über AccuTC Thermoelement (K-Typ)
- PC-Anschluss über USB-Schnittstelle
- Werkzeughalter mit Höheneinstellung
- IR-Hochleistungs-Heizplatte (800 W) mit Glasabdeckung
- Platinenaufnahme (250 mm x 290 mm)
- Bedienung über Dreh-Druck-knopf und IR Soft

Das HR 100 verwendet Ersas revolutionäre und patentierte Hybrid-Rework-Technologie zum sicheren Auslöten und Ersetzen kleiner SMDs. Die mittelwellige IR-Strahlung in Kombination mit einem sanften Heißluftstrahl garantiert eine optimale Energieübertragung auf das Bauteil. Der HYBRID TOOL bietet eine schonende und homogene Erwärmung von Bauteilen. Wechselbare Hybridadapter lenken bis zu 200 W Hybridwärme gezielt auf das Bauteil – und angrenzende Bereiche sind geschützt.

Dank der benutzerfreundlichen Bedienung können auch weniger erfahrene Anwender mit dem HR 100 schnell und sicher arbeiten. Im Handgriff des ergonomischen HYBRID TOOL ist ein Positionslaser integriert, der hilft, den Arbeitspunkt während des gesamten Prozesses im Visier zu halten. Über den USB 2.0-Anschluss kann das HR 100 an Ersas etablierte Rework-Software Ersa IR Soft angeschlossen werden.

Bestellinformation:

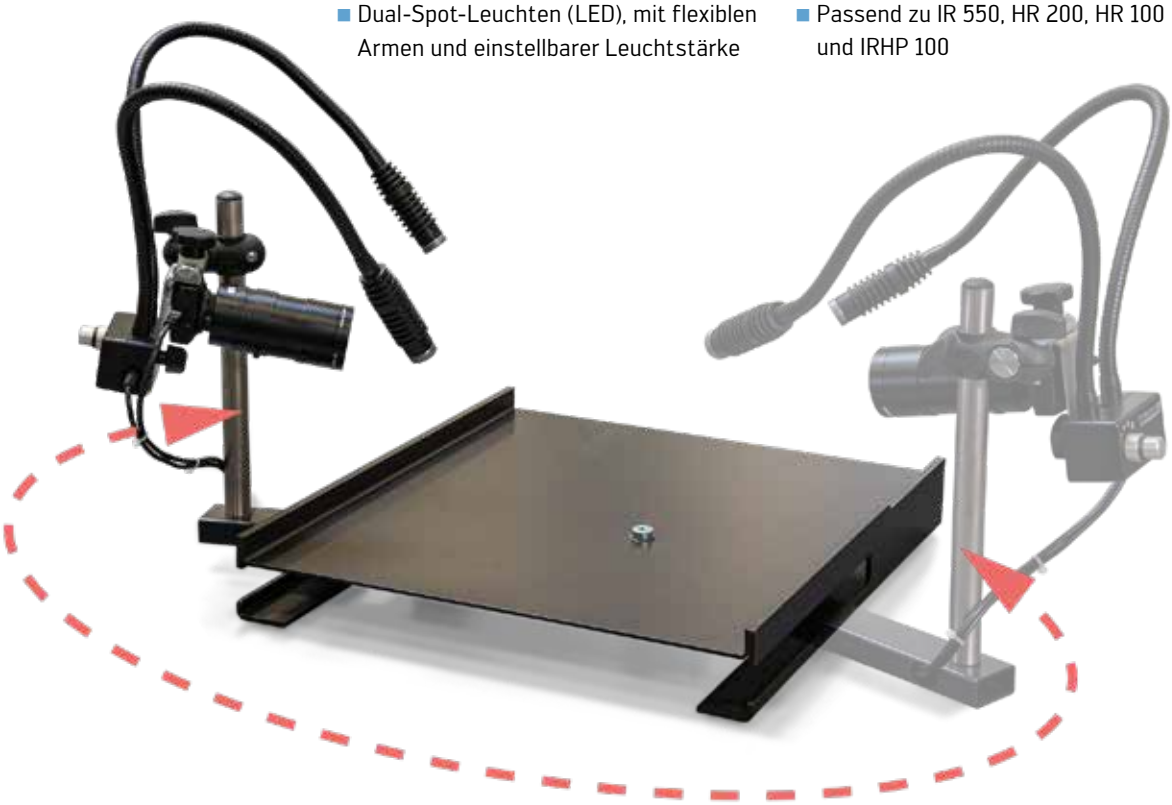
Art.-Nr.	Beschreibung
0IRHR100A	**Hybrid Rework Station HR 100** mit 200 W Hybrid Tool, 3 Hybridadaptern, Abziehwerkzeug, Vac-Pen und Werkzeugablage
0IRHR100A-HP	**HR 100 & IRHP 100** Hybrid Rework Station, komplett mit Heizplatte inkl. Stativ mit Aufnahme für Hybrid Tool

ERSA RPC 500

Eigenständige Reflow-Prozesskamera

Technische Highlights:

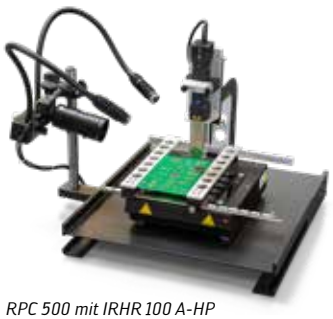
- Hochwertige CMOS USB 2.0-Kamera
- 70x optisches Makrozoom Objektiv
- Dual-Spot-Leuchten (LED), mit flexiblen Armen und einstellbarer Leuchtstärke
- Frei stehender 180°-Schwenkarm, stabile Basisplatte
- Passend zu IR 550, HR 200, HR 100 und IRHP 100



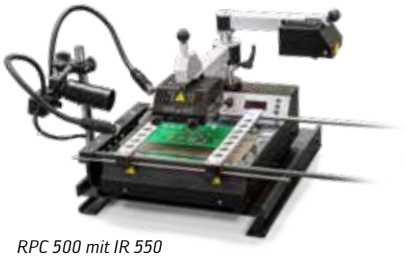
Starke Vergrößerung – Tessera CSP

Ersa MACROZOOM

Die RPC 500 bietet eine Rework-Prozessbeobachtung zu preiswerten Kosten. Das 70-fach vergrößernde MAKROZOOM Objektiv liefert hochwertige, hochauflösende Bilder der diffizilsten Anwendungen.
Zwei LED-Punktlichtquellen an flexiblen Armen ermöglichen optimale Ausleuchtung der jeweiligen Baugruppe. Der auf der Unterseite montierte Kameraarm ist um 180° schwenkbar und bietet eine hohe Flexibilität bei der Einstellung der Prozessbeobachtungswinkel.
Das Modul kann mit dem IR 550, dem HR 200, HR 100 sowie dem IRHP 100 und allen anderen Handlötgeräten eingesetzt werden.
Die Kamera wird über eine USB-Leitung mit dem PC verbunden, das Live-Bild wird in IR Soft visualisiert.



RPC 500 mit IRHR 100 A-HP



RPC 500 mit IR 550

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0VSRPC500A-LE	**Reflow-Prozess-kamera,** komplett

Bauteil aus Print-Schablone ausheben

DIP&PRINT STATION

Für Ersa Rework-Systeme

Technische Highlights:

- Einfache Bauteilbedruckung mit Lotpaste
- Bauteil-Dip-In für Lotpaste oder Flussmittel
- Passend zu allen Ersa Rework-Systemen
- Einfach wechselbare Schablonen
- Integrierte Reinigungsmöglichkeit

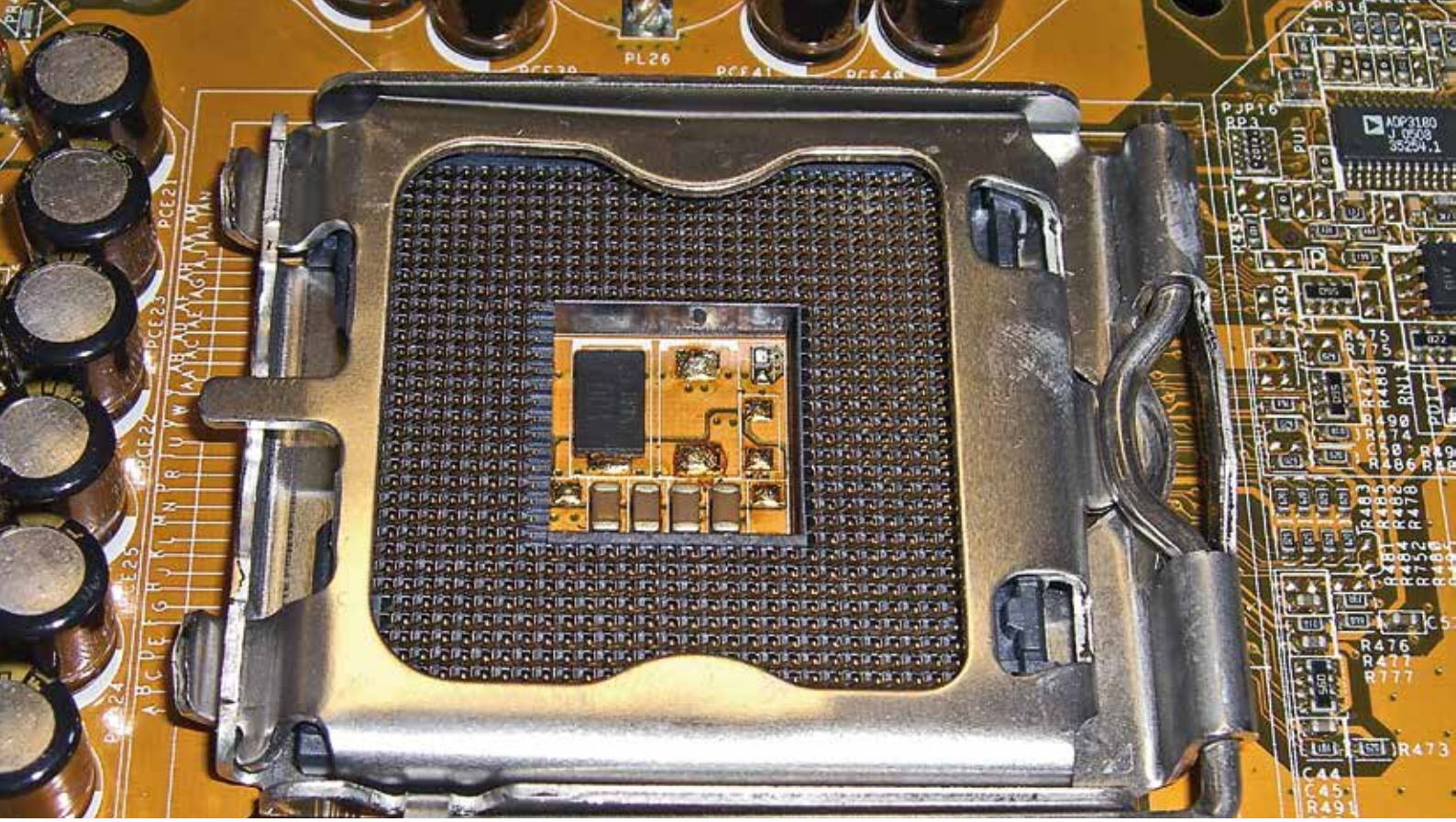
Flussmittelauftrag in Dip-Schablone

Die Ersa Dip&Print Station ermöglicht dem Anwender von Ersa Rework-Systemen, die Bauteilvorbereitung (Auftrag von Lotpaste oder Flussmittel) einfach, zuverlässig und reproduzierbar vorzunehmen. Optionale Dip-Schablonen erlauben es, Bauteile definiert in Flussmittel oder Lotpaste einzutauchen und so ein definiertes Depot an den Lötanschlüssen zu erzeugen. Dieses Verfahren eignet sich für BGAs und die meisten Fine-Pitch-Bauteile. Mit einer bauteilspezifischen Print-Schablone werden z. B. QFN-/MLF-Anschlüsse und die anderer geeigneter SMD-Komponenten einfach und präzise mit einem Lotpastendepot versehen.
Beim Print-Prozess wird das in die Schablone eingespannte Bauteil von unten mit Lotpaste bedruckt, um anschließend mittels der Platziereinheit aus der Schablone ausgehoben und platziert zu werden.
Für jedes Ersa Rework System gibt es eine passende Fixierung zur Aufnahme des Schablonenrahmens der Dip&Print Station am Platziersystem.

Dip&Print Station mit Zubehör

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0PR100	Dip&Print Station
0PR100-PL550	Rahmenfixierung PL 550
0PR100-PL650	Rahmenfixierung PL 650
Kundenspezifische Schablonen auf Anfrage	



LGA 775-Prozessorsockel

ERSA REWORK

Allen Anforderungen gewachsen!

Um heutzutage allen anfallenden Aufgaben gerecht zu werden, ist es wichtig, ein System zu kaufen, das die unterschiedlichsten und schwierigsten Rework-Applikationen bewältigen kann.
Unsere Rework-Anwendungsspezialisten haben die Flexibilität der Ersa Systeme vielfach unter Beweis gestellt: Sie haben Anwendungen gemeistert, bei denen andere Geräte oft versagten.
Darunter waren Anwendungen, wie z. B. mehrschichtige BGAs (RAM-, DIMM-Modul), Mobiltelefonabschirmungen, Rework auf Aluminiumverbundplatinen, BGA-Wärmetauscher, Austausch von THT-Sockeln, BGA auf Flex Circuit, Rework-fähiges Epoxidharzmaterial sowie große Kunststoff-BGA-Prozessorsockel.
Werfen Sie einen Blick auf die Anwendungsbilder, um die Vielseitigkeit der Ersa Rework Systeme zu verstehen. Zögern Sie nicht, für Unterstützung bei Rework-Anwendungen oder für Schulungsunterlagen direkt mit Ersa Kontakt aufzunehmen.

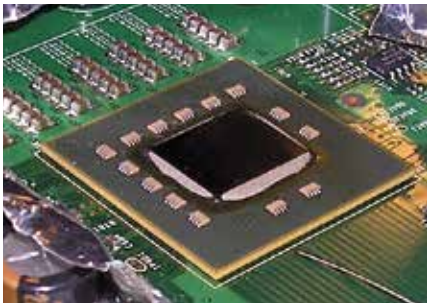
IPC

BGA Reballing Procedure

5.7.3

Ersa IR 550, empfohlenes BGA-Reballing-System (Quelle IPC 7711)

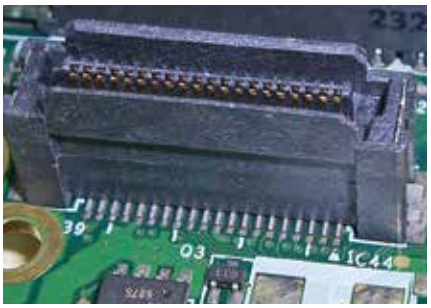
CSP, Micro-BGA 01005-, 0201-, 0402-Chips



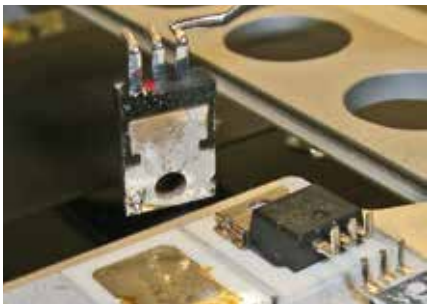
FCBGA

PBGA auf Aluminiumverbundplatine

CGA mit Kühlkörper



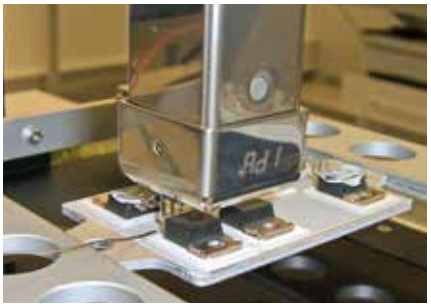
SMD-Kunststoffstecker



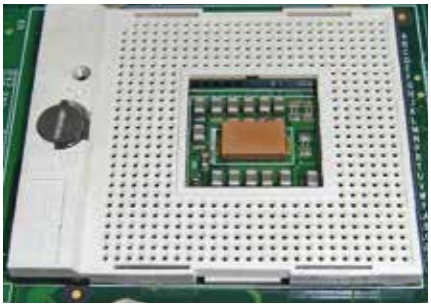
TO220 auf Aluminiumverbundplatine mit Hybrid-Rework-System

Kunststoff-SMT auf Aluminiumverbundplatine

Großer SMD-Kunststoffstecker



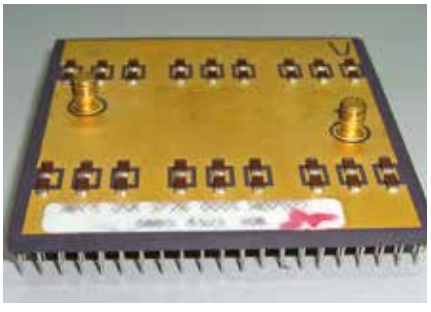
TO220 auf Aluminiumverbundplatine mit Hybrid-Rework-System



BGA-Prozessorsockel

BGA GPU

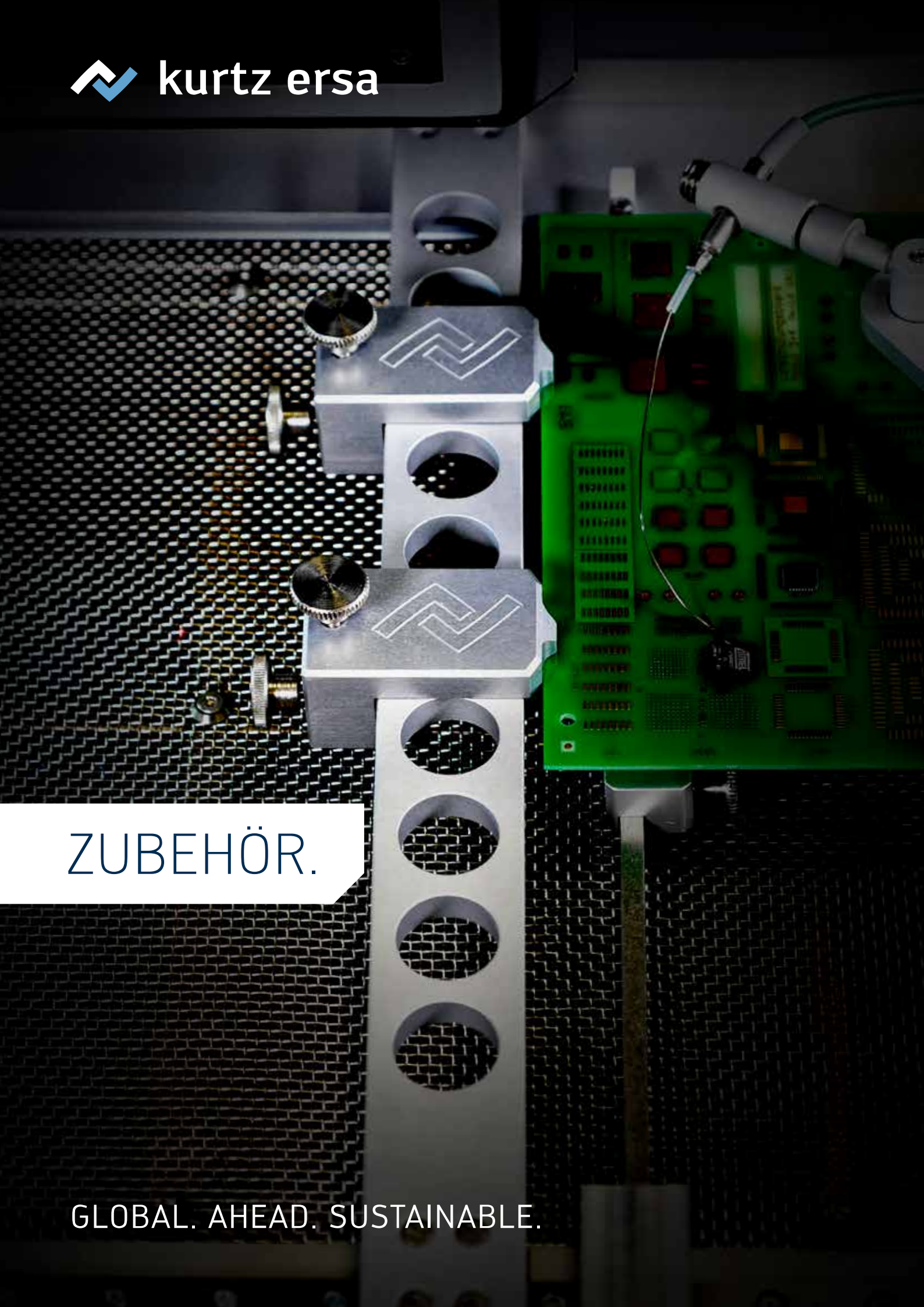
BGA-Kunststoffsockel



Massereiches keramisches Pin Grid Array

Aluminiumverbundplatinen, Metallplatten und Abschirmungen sowie Keramiksubstrate und sogar Kunststoffbauteile können sicher mit der Ersa Rework-Heiztechnologie bearbeitet werden.

kurtz ersa



ZUBEHÖR.

GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.

SAUGDÜSEN & SAUGNÄPFE

	Bestell-Nr.	Bezeichnung		HR 100	HR 200	IR 550	HR 500	HR 550	HR 550 XL	HR 600/2	HR 600/3 P	HR 600 XL
	0HR5520-025035B	Platzierdüse, 0,35 mm, schwarz	Aufnehmen und Platzieren von Miniaturbauteilen, ø außen 0,35mm , ø innen 0,25 mm								X	X
	0HR5520-02003	Auslötdüse 0,3 mm, metallisch	Auslöten von Miniaturbauteilen, ø außen 0,3 mm, ø innen 0,2 mm					X	X		X	X
	0HR5520-05006	Auslötdüse 0,6 mm, metallisch	Auslöten von Miniaturbauteilen, ø außen 0,6 mm, ø innen 0,5 mm					X	X		X	X
	0HR5520-06007	Auslötdüse 0,7 mm, metallisch	Auslöten von Miniaturbauteilen, ø außen 0,7 mm, ø innen 0,6 mm					X	X		X	X
	0HR5521/10	Bauteilfilter	Bauteilfilter für alle Düsen					X	X		X	X
	0HR5520-05010	Platzierdüse, 1,0 mm	Abheben und Platzieren kleinster Bauteile, ø außen 1,0 mm				X	X	X	*	X	X
	0HR5520-10020	Platzierdüse, 2,0 mm	Abheben und Platzieren kleiner Bauteile, ø außen 2,0 mm				X	X	X	*	X	X
	0HR5520-20033	Platzierdüse, 3,3 mm	Abheben und Platzieren mittlerer Bauteile, ø außen 3,3 mm, ø innen 2,0 mm				X	X	X	*	X	X
	0HR5520-35050	Platzierdüse, 5,0 mm	Abheben und Platzieren mittlerer Bauteile, ø außen 5,0 mm, ø innen 3,5 mm				X	X	X	*	X	X
	0HR5520-80100	Platzierdüse, 10 mm	Abheben und Platzieren großer Bauteile, ø außen 10 mm, ø innen 8,0 mm				X	X	X	*	X	X
	0HR5520-20	Saugnapf, AD 2 mm	Abheben und Platzieren mittlerer Bauteile, ø außen 2 mm, Silikon, zu 0HR5520-20033				X	X	X	*	X	X
	0HR5520-35	Saugnapf, AD 3,5 mm	Abheben und Platzieren mittlerer Bauteile, ø außen 3,5 mm, Silikon, zu 0HR5520-35050				X	X	X	*	X	X
	0HR5520-80	Saugnapf, AD 8 mm	Abheben & Platzieren großer Bauteile, ø außen 8 mm, Silikon, zu 0HR5520-08100				X	X	X	*	X	X
	3HR600-06-023	Platzierdüse, 1,0 mm	Aufnehmen und Platzieren kleinster Bauteile, ø außen 1,0 mm							X		
	3HR600-06-025	Platzierdüse, 2,0 mm	Aufnehmen und Platzieren kleiner Bauteile, ø außen 2,0 mm							X		
	3HR600-06-022	Platzierdüse, 4,0 mm	Aufnehmen und Platzieren mittlerer Bauteile, ø außen 4,0 mm							X		
	3HR600-06-021	Platzierdüse, 10 mm	Aufnehmen und Platzieren großer Bauteile, ø außen 10 mm							X		
	3HR600-06-033	Düsenadapter	Adapter für Düsenserie 0HR5520..., Länge ca. 50 mm							X		
	0IR5500-40	Mikrosauger, Typ 0510	Abheben kleinster Bauteile, starr, ø außen 1 mm, ø innen 0,5 mm, Messing			X				X		
	0IR5500-41	Mikrosauger ,Typ 1020	Abheben sehr kleiner Bauteile, starr, ø außen 2 mm, ø innen 1 mm, Messing			X				X		
	0IR5500-44	Saugeradapter, klein	Adapter für Vakuumsauger, für Sauger 2 mm und 3,5 mm			X				X		
	0IR5500-45	Saugeradapter	Adapter für Vakuumsauger, für Sauger 5 mm und 8 mm			X				X		
	0IR4520-01	Saugnapf, AD 8 mm	Abheben großer Bauteile, flexibel, ø außen 8 mm, Silikon			X				X		X
	0IR4520-02	Saugnapf, AD 5 mm	Abheben mittlerer Bauteile, flexibel, ø außen 5 mm, Silikon			X				X		
	0IR4520-03	Saugnapf, AD 2 mm	Abheben sehr kleiner Bauteile, flexibel, ø außen 2 mm, Silikon			X				X		
	0IR4520-07	Saugnapf, AD 1 mm	Abheben sehr kleiner Bauteile, flexibel, ø außen 1 mm, Silikon, zu 0IR05500-40			X				X		
	0IR4520-04	Saugnapf, AD 8 mm	Abheben großer Bauteile, flexibel, ø außen 8 mm, Viton®, hohe Standzeit			X				X		X
	0IR4520-05	Saugnapf, AD 5 mm	Abheben mittlerer Bauteile, flexibel, ø außen 5 mm, Viton®, hohe Standzeit			X				X		
	0IR4520-06	Saugnapf, AD 3,5 mm	Abheben kleiner Bauteile, flexibel, ø außen 3,5 mm, Viton®, hohe Standzeit			X				X		X
	0SVP07S	Saugnapf	für VAC-PEN 0VP020, ø außen 7 mm, Silikon	X		X						
	0SVP13A	Saugnapf Satz	für VAC-PEN 0VP020, ø außen 4, 6, 9 mm, NBR	X								

Viton® ist ein eingetragenes Markenzeichen der Dupont Dow Elastomes. *Mit Adapter 3HR600-06-033.

Weitere Düsen auf Anfrage

TEMPERATURSENSOREN

	Bestell-Nr.	Bezeichnung		HR 100	HR 200 *	IR 550	HR 500	HR 550	HR 500 XL	HR 600/2	HR 600/3 P	HR 600 XL
	0IR6500-01	AccuTC Thermoelement	Temperaturerfassung am Bauteil, K-Typ-Mantelthermoelement, ø 0,5 mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	0IR6500-37	AccuTC Sensor o. Befestigung	Ersatzelement, o. Befestigungsblock, K-Typ-Mantelthermoelement, ø 0,5 mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	0HR645	AccuTC2.0-Thermoelement	Temperaturerfassung am Bauteil, K-Typ-Mantelthermoelement, ø 1,5 mm	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	0IR4510-02	Thermofühlerleitung	Temperaturerfassung, K-Typ-Thermodraht, Thermostecker	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	0HR641	TE-Halter	Einstellbare Halterung für AccuTC, Länge ca. 170 mm, Höhe ca. 48 mm	X		X		X		X		X
	0HR640XL	TE-Halter	Lange Ausführung, Länge ca. 370 mm, Höhe ca. 48 mm						X			X
	0IR5500-35	TE-Halter Flexpoint	Einstellbare Halterung für AccuTC, Länge 210 mm			X						

*Zusammen mit **0DTM103.**

DTM 100 (0DTM103)

TEMPERATURMESSGERÄT DTM 100

In zertifizierten Betrieben und unter Qualitätsgesichtspunkten ist die Erfassung und Überwachung der Prozesstemperatur obligatorisch.
Bei der Reparatur von Baugruppen dient das DTM 100 der Erfassung der Löttemperatur in Ergänzung zu den Messkanälen der Ersa Rework Systeme. Mit allen K-Typ Thermoelementen kann die Temperatur an empfindlichen Bauteilen oder auf der Unterseite der Baugruppe gemessen werden.

Das DTM 100 eignet sich auch zur Kontrolle der Temperatur von Lötspitzen.

Weitere Infos finden Sie in unserem Ersa Lötwerkzeuge-Katalog oder auf unserer Homepage unter:

www.loetshop.at

VERBRAUCHSMATERIAL

	Bestell-Nr.	Bezeichnung	
	0I0MM0250LF02	Lötzinn	Lötzinn, Sn96,5Ag3,0Cu0,5, Durchmesser 1 mm, 250 g
	0WICKNC2.2	No-Clean-Entlötlitze	Entfernen von Lot, Breite 2,2 mm, Länge 1,5 m
	0WICKNC2.7	No-Clean-Entlötlitze	Entfernen von Lot, Breite 2,7 mm, Länge 1,5 m
	4FMJF8001-PEN	Flux-Pen Interflux IF8001	Auftragen von Flussmittel, mit Glasfaserpinsel, nachfüllbar, 7 ml
	4FMJF6000-PEN	Flux-Pen Interflux IF6000	Auftragen von Flussmittel, für Bleifrei-Anwendungen, mit Glasfaserpinsel, nachfüllbar, 7 ml
	4FMJF8300-005	Flussmittelcreme	Auftragen von Flussmittel, z.B. für SolderWell-Verfahren, Dosierspritze, 5 ml
	4FMJF8300-030	Flussmittelcreme	Auftragen von Flussmittel, für Dip-Prozess, Dosierspritze, 30 ml
	0IR6500-47	Kühlauflage	Flächiger Schutz vor Erwärmung, 305 x 305 x 3 mm
	0IR4500-40	Reflektorklebeband	Schutz vor Erwärmung, Breite 25 mm, Länge 1 m, Aluminium
	0IR4500-07	Kapton-Klebeband	Hitzebeständiges Klebeband, Breite 25 mm, Länge 10 m
	0IR6500-46	PTFE-Spezialband	Hitzebeständiges Spezialband für IRS (spiegelnde Oberflächen), Breite 40 mm, Länge 5 m, auch geeignet zum Abheben von Bauteilen
	0TR01/SB	Tip-Reactivator	Reaktivierung passiver Lötspitzen, bleifrei, 15-g-Dose
	0TR02/SB	Tip-Reactivator	Reaktivierung passiver Lötspitzen (neu: ohne Schleifmittel), bleifrei, 30-g-Dose
	0FR400	Flussmittelentferner	Entfernen von Flussmittel, Leiterplattenreinigung, Kartusche mit Bürste, 400 ml

i-CON NANO

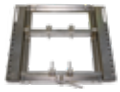
LÖTSTATIONEN UND LÖTSPITZEN

Eine komplette Liste von Lötzinn und Entlötlitzen sowie weitere Lötstationen und Lötspitzen für Rework-Anwendungen finden Sie in unserem Ersa Lötwerkzeuge-Katalog oder auf unserer Homepage unter:

www.loetshop.at

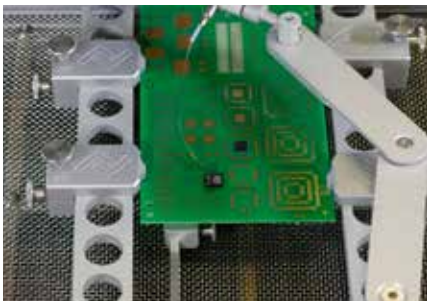
i-CON VARIO 2

PLATINENHALTERUNGEN UND MEHR

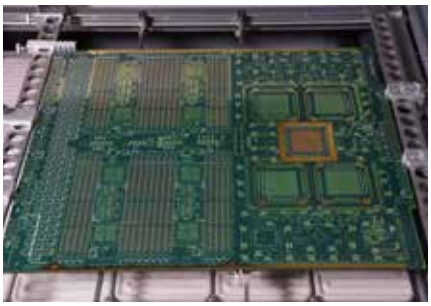
	Bestell-Nr.	Bezeichnung	HR 100	HR 200	IR 550	HR 500	HR 550	HR 550 XL	HR 600/2	HR 600/3 P	HR 600 XL
	**0PH100**	Platinenhalterung, Spannen von kleinen Platinen, empfohlene Platinengröße bis 170 x 170 mm	X	X		X	X	X	X	X	X
	0HR655	LP-Zusatzhalter für ungerade LP (1 Stück)	X	X			X	X	X	X	X
	0HR635	Leiterplatten-Wechselrahmen XL (535 x 300 mm (+x)) für HR 600							X	X	X
	0HR626XL	Unterstützungsschiene HR 600 XL mit 3 Pins									X
	0HR625	Leiterplatten-Wechselrahmen HR 600 (390 x 300 mm (+x))							X	X	
	238568E	Unterstützungsschiene HR 600/2 mit 2 Pins							X	X	
	0HR554	Leiterplatten-Wechselrahmen HR 550					X	X			
	0HR554L	Leiterplatten-Wechselrahmen L (520 x 360 mm) HR 550 für Nachrüstung					X	X			
	0HR554-01	Unterstützungsschiene HR 550 mit 1 Pin					X	X			
	0HR554-02	Pin für Unterstützungsschiene HR 550					X	X			
	0HR505	Leiterplattenklemme HR 500				X					
	0IR5500-01	x/y-Leiterplattentisch, Aufnahme von Platinen o. Platinenhaltern, empfohlene Platinengröße bis 280 x 390 mm	X	X	X						
	0HR504-01	Unterstützungsschiene HR 500 mit 1 Pin				X					
	0HR504-02	Pin für Unterstützungsschiene HR 500				X					

Weiteres Zubehör auf Anfrage

Flexible Haltesysteme passen sich der Größe und Bestückung Baugruppe an.



Gegen das Druchbiegen helfen Unterstützungsschienen mit Support-Pins...



...so lassen sich auch große Leiterplattenformate sicher auf dem Rework-System befestigen.

DIP&PRINT STATION

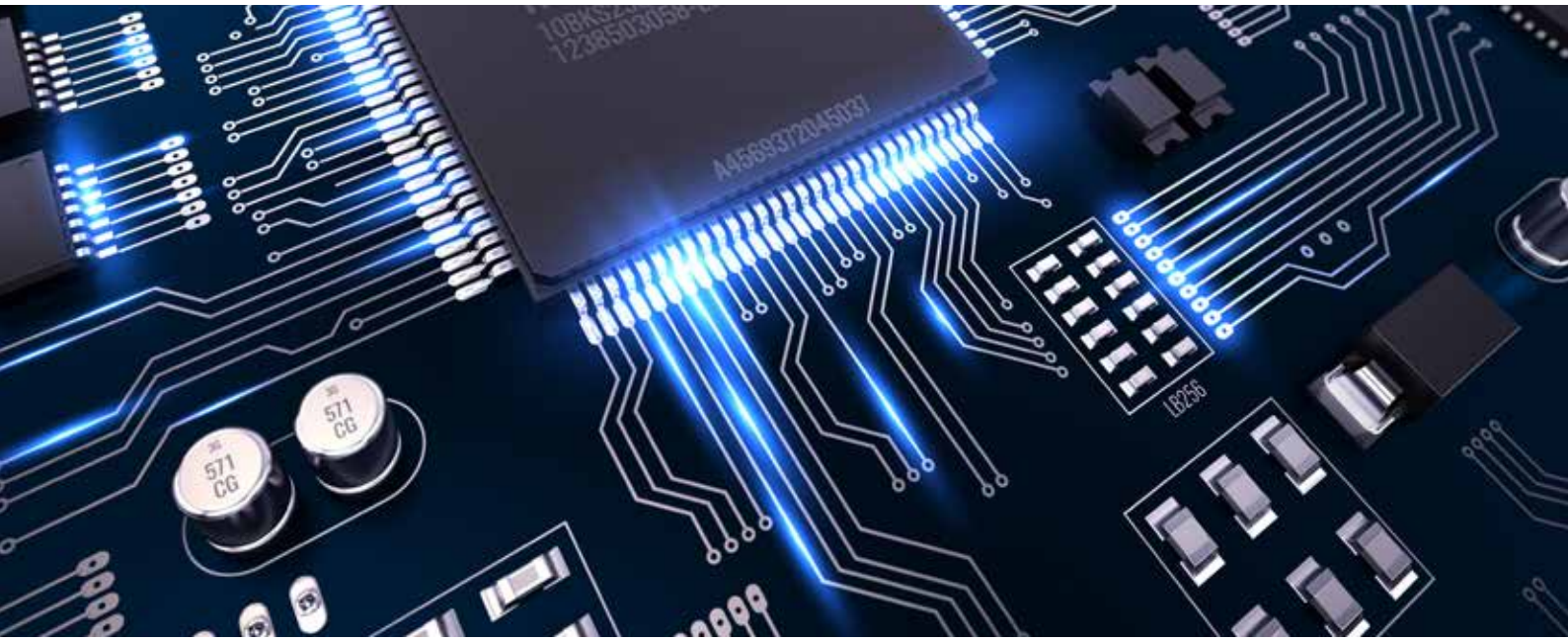
	Bestell-Nr.	Bezeichnung
	0PR100	Dip&Print Station inkl. Schablonenrahmen und Rakelblech
	0PR100-D001	Dip-Schablone, 40 x 40 mm / 300 µm
	0PR100-D002	Dip-Schablone, 20 x 20 mm / 150 µm
	0PR100-D003	Dip-Schablone, 20 x 20 mm / 100 µm
	0PR100-D004	Dip-Schablone, 40 x 40 mm / 100 µm
	0PR100-D015	Dip-Schablone, 55 x 55 mm / 100 µm
	0PR100-D016	Dip-Schablone, 55 x 55 mm / 150 µm
	0PR100-D017	Dip-Schablone, 55 x 55 mm / 200 µm
	0PR100-D018	Dip-Schablone, 55 x 55 mm / 250 µm
	0PR100-S001	Print-Schablone, Typ 1, BGA 225
	0PR100-S002	Print-Schablone, Typ 2, MLF 32

Weitere und kundenspezifische Schablonen auf Anfrage

HINWEIS:
Die Ersa Anwendungstechnik unterstützt ihre Kunden bei der Auswahl geeigneter Flussmittel und Lotpasten für den Dip-In- und Printvorgang. So empfiehlt der Hersteller Interflux sein Produkt „µ-dIFe 7“ als Dip-In-Lotpaste ebenso wie das Flussmittelgel „IF8300“ für diesen Prozess. Um eine Schablone zur Bedruckung eines bestimmten Bauteils herstellen zu können, werden Anwender gebeten, ein Datenblatt mit den genauen Abmessungen des Gehäuses und der Lage der Bauteilanschlüsse zur Verfügung zu stellen. Je nach Komplexität der Schablone erstellt Ersa ein entsprechendes Angebot.

Informationen zu **Dip&Print Station** finden Sie auf unserer Homepage unter: **dip-print.ersa.de**

kurtz ersa | AVLE



SCHULUNGEN AUS DER PRAXIS

AVLE Ausbildungsverbund – hochwertige Schulungen aus der Praxis für die Praxis (z.B.: Rework komplexer Bauteile)

Top-Lötequipment liefert Top-Performance, wenn auch der User aktuellstes Tech-Wissen zum Einsatz bringt: Bei Ersa finden Sie umfangreiche Schulungsangebote rund ums Hand- oder Maschinenlöten bzw. Pastendruck, vom professionellen Lötkurs bis hin zu unternehmensspezifischen Schulungen oder Technologietagen. Ersa ist zudem Gründungsmitglied des Ausbildungsverbunds AVLE. In diesem Rahmen bieten wir seit 10 Jahren erfolgreich zertifizierte Kurse zur Fachkraft für Löttechnik. Diese Kurse sind modular aufgebaut. Im Modul 4 geht es dabei detailliert ums Thema Rework.

AVLE Modul 4: Rework komplexer Bauteile

Das vierte Modul der Ausbildung zur Fachkraft für Löttechnik vermittelt die speziellen Kenntnisse zum Rework von komplexen SMT-Bauteilen auf elektronischen Baugruppen mit Hilfe von Reworksystemen. Teilnehmer/-innen lernen das gezielte Auslöten defekter Bauteile und das anschließende Wieder-Einlöten eines neuen Bauteils am gleichen Ort auf der Leiterplatte.

Der Fokus bei diesen Prozessen liegt auf der Temperaturprofilführung am zu tauschenden Bauteil beim Aus- und Einlöten und der Temperaturbelastung von Bauteilen in unmittelbar angrenzenden Bereichen.

Weitere Infos und Anmeldung

Lerninhalte:

- Maschinelles Verarbeiten von Bauteilen, die nicht mehr adäquat von Hand gelötet werden können
- Rework-Grundlagen, Prozessführung mit professionellen Rework-Systemen
- Temperaturprofile im Rework-Prozess, Unterschiede zum Reflow-Maschinenprozess
- Typische Vorbereitungen und Probleme im Rework-Prozess
- Temperaturmessung beim Rework, Prozessevaluierung
- Feuchteempfindlichkeit von Baugruppen und Bauteilen
- Leiterplatteneigenschaften, Ausdehnung und Verzug, Leiterplattenunterstützung
- Übersicht SMT-Rework-Systeme, Technologien, Platziersysteme
- Grundsätzliche Funktion Rework- und Platziersysteme
- Einsatz von Flussmittel beim Rework, Auftragsmöglichkeiten, Entfernung
- Einsatz von Lotpasten beim Rework, Auftragsmöglichkeiten

kurtz ersa

INSPEKTIONS-SYSTEME.

GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.

ERSASCOPE M & ERSASCOPE M PLUS

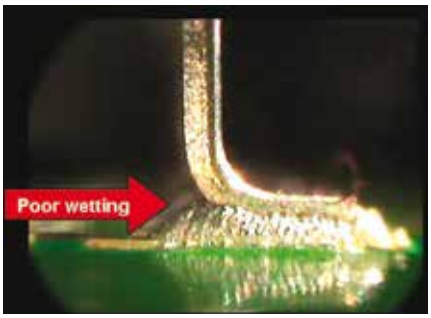
Optische Inspektionssysteme für versteckte Lötstellen

Technische Highlights:

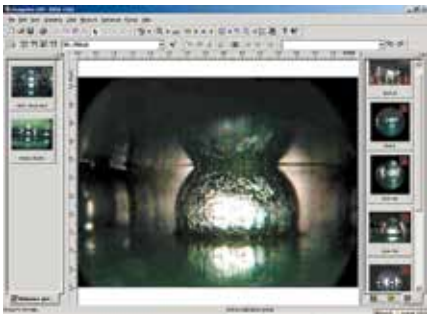
- Hochauflösende USB-Kamera (5 MP)
- Auswechselbare hochwertige Objektive
- Multifunktionsstativ und x/y-Tisch mit Rotation für schwierige Inspektionen
- Vollständig ESD-sicher
- Inklusive Software ImageDoc Basic

ERSASCOPE M

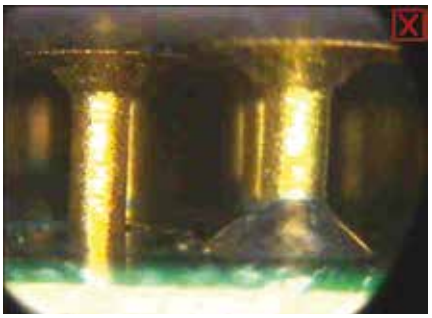
Das ERSASCOPE M und M plus sind vielseitig einsetzbare Inspektionsvideomikroskope zur Analyse versteckter Lötstellen in der Elektronikfertigung.
Beide Geräte wurden für die optische Inspektion und digitale Bildaufnahme entwickelt, einschließlich der Messung von Lötstellen an Ball Grid Arrays (BGA) und vielen anderen SMT-Bauteilen. Ihr Anwendungsgebiet umfasst die visuelle Inspektion von Bauteilen auf Leiterplatten in der Oberflächenmontagetechnik (SMT) oder Durchstecktechnik (THT) im Allgemeinen, aber auch die visuelle Inspektion von Leiterplattenflächen oder Lotpastendrucken. Die Geräte können in der Qualitätssicherung, in der Produktion, im Labor oder in der Forschung und Entwicklung eingesetzt werden.
Die kompakten ERSASCOPE M Geräte werden über eine USB-Schnittstelle mit einem PC oder einem beliebigen tragbaren Computer verbunden und sind innerhalb weniger Minuten betriebsbereit. Dank des hochwertigen optischen BGA-Kopfes ist die Inspektion von Bauteilen mit verdeckten Lötstellen ein Kinderspiel. Ein MACROZOOM Objektiv ermöglicht die Oberflächeninspektion von oben in verschiedenen Vergrößerungen.
Beide Optiken werden mit einer „Quick-Snap"-Verbindung mit der hochauflösenden, digitalen Farbkamera verbunden und lassen sich, je nach Einsatzfall, schnell und einfach austauschen. Langlebige, sehr leuchtstarke regelbare LED-Leuchten sind in beiden Optiken integriert und sorgen für eine optimale Ausleuchtung der Lötstellen.



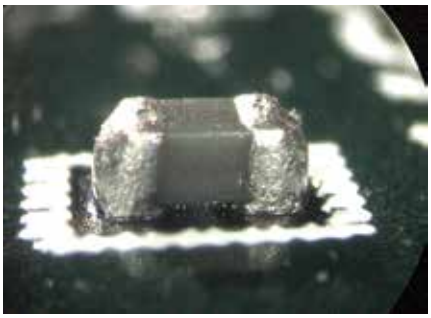
PQFP-Inspektion: keine Innenmenis-kusbildung bei bleifreier Lotpaste



BGA-Inspektion mit Referenzbildern

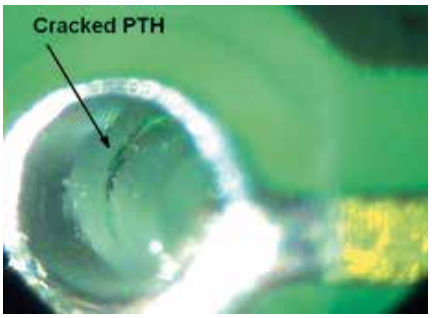


THT-Inspektion unter PGA



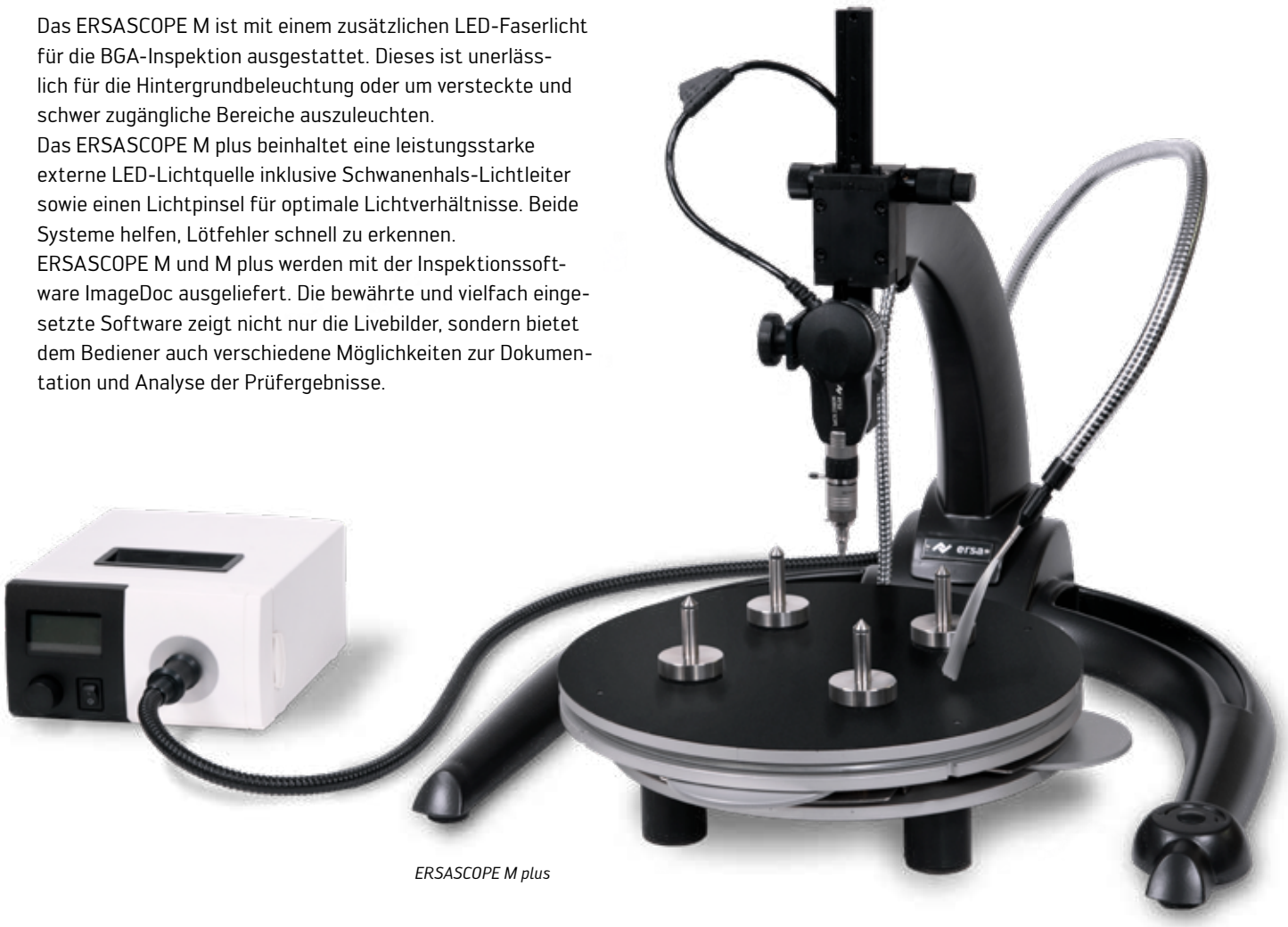
Hochauflösende Inspektion von 0201-Chips

ImageDoc Basic Inspektionssoftware



Leiterplatteninspektion in einer Durchkontaktierung

Das ERSASCOPE M ist mit einem zusätzlichen LED-Faserlicht für die BGA-Inspektion ausgestattet. Dieses ist unerlässlich für die Hintergrundbeleuchtung oder um versteckte und schwer zugängliche Bereiche auszuleuchten.
Das ERSASCOPE M plus beinhaltet eine leistungsstarke externe LED-Lichtquelle inklusive Schwanenhals-Lichtleiter sowie einen Lichtpinsel für optimale Lichtverhältnisse. Beide Systeme helfen, Lötfehler schnell zu erkennen.
ERSASCOPE M und M plus werden mit der Inspektionssoftware ImageDoc ausgeliefert. Die bewährte und vielfach eingesetzte Software zeigt nicht nur die Livebilder, sondern bietet dem Bediener auch verschiedene Möglichkeiten zur Dokumentation und Analyse der Prüfergebnisse.



ERSASCOPE M plus

ERSA MOBILE SCOPE

Mobiles optisches Inspektionssystem für die Elektronikfertigung

Technische Highlights:

- Hochauflösende USB-Kamera
- Hochwertiges BGA-Objektiv (180x)
- Optionales 0°-Objektiv (80x)
- Integrierte, einstellbare LED-Beleuchtung
- Optionales LED-Faserlicht
- Stativeinheiten und weiteres Zubehör
- Software ImageDoc Basic oder EXP für Einsteiger und erfahrene Anwender
- Aufzeichnungs-, Mess- und Dokumentationsfunktionen
- Mobile Anwendung

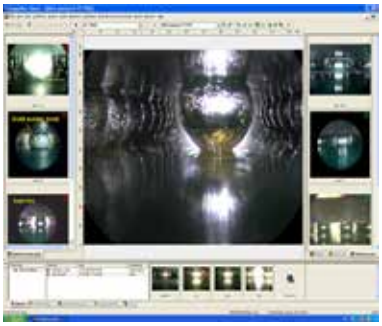
Mobile Qualitätssicherung im Handumdrehen

Das Ersa MOBILE SCOPE ist ein kompaktes, tragbares Videomikroskop zur Begutachtung von Lötstellen in der Elektronikfertigung. Es wurde für die optische Inspektion und digitale Bildaufzeichnung sowie Messaufgaben an Lötstellen von Ball Grid Arrays (BGA), µBGA-, CSP- und Flip-Chip-Bauelementen entworfen.
Das Ersa MOBILE SCOPE kann ebenfalls verwendet werden, um Landeflächen, Lotpaste oder allgemein Bauteile auf Leiterplatten in der Surface-Mount-Technologie (SMT) oder der Trough-Hole-Technologie (THT) optisch zu inspizieren. Es eignet sich zum Einsatz in der Qualitätssicherung, der Produktion, in Messlaboren oder in der Entwicklung.
Das kompakte Gerät wird über einen USB-Anschluss mit einem PC oder einem tragbaren Computer verbunden und kann so innerhalb kurzer Zeit an beliebigen Orten eingesetzt werden.
Mit Hilfe der hochwertigen BGA-Optik lassen sich Bauelemente mit verdeckten Lötstellen problemlos begutachten, ein MACROZOOM Objektiv erlaubt die Aufsichtsinspektion. Beide Optiken werden mit einer Steckverbindung mit der hochauflösenden, digitalen Farbkamera im Handstück verbunden und lassen sich, je nach Einsatzfall, schnell und einfach austauschen.

Langlebige und sehr helle, regelbare LED-Lichtquellen in beiden Optiken garantieren eine optimale Ausleuchtung der Lötstellen. Ein zusätzliches LED-Faserlicht ist für die BGA-Inspektion als Gegenlicht unterlässlich oder für die Ausleuchtung schwer zugänglicher Bereiche. Lötfehler können so schnell und einfach erkannt werden.

Die vielfach bewährte, im System enthaltene Inspektionssoftware ImageDoc Basic bietet neben der Darstellung des Livebildes viele Möglichkeiten zur Dokumentation und Analyse der Inspektionsergebnisse.
Umfangreiches Zubehör erlaubt es dem Anwender, sich das Ersa MOBILE SCOPE nach seinen individuellen Bedürfnissen zusammenzustellen. Der praktische Transportkoffer sorgt für eine sichere Lagerung des Inspektionssystems und erleichtert die schnelle Verwendung an verschiedenen Einsatzorten.

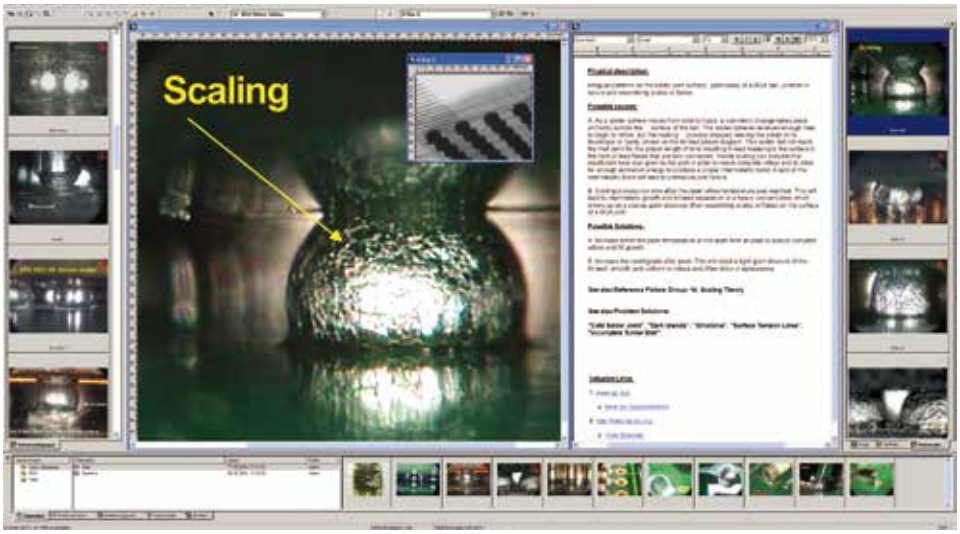
QFP-Lötstellen aufgenommen mit dem MacRozoom-Objektiv des Ersa MOBILE SCOPE



Inspektionssoftware ImageDoc

Bestellinformation:

Art.-Nr.	Beschreibung
0VSCA060	**Basiskameraeinheit**
0VSSC060VK1	**Vetriebskit 1,** Details siehe Seite 42
0VSSC060VK2	**Vetriebskit 2,** Details siehe Seite 42
0VSSC060VK3	**Vetriebskit 3,** Details siehe Seite 42



Datenbank mit Referenzbildern, Livebild mit Referenzanzeige guter und schlechter Lötergebnisse

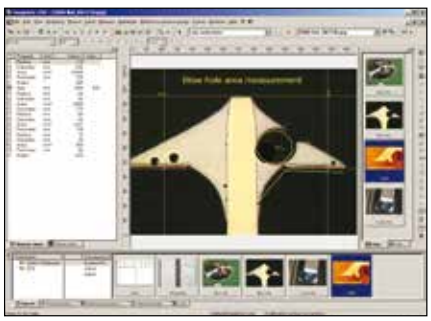
ERSA IMAGEDOC

Inspektions-Software für das Prüfpersonal mit Dokumentationen von Experten!

Technische Highlights:

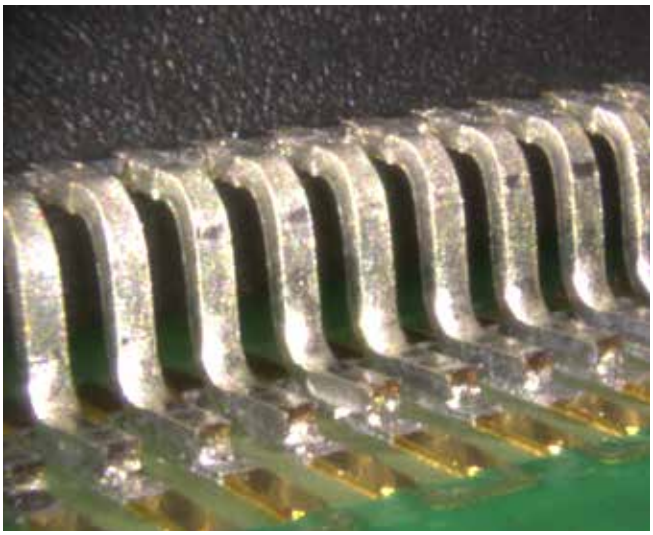
- Live- und Standbild-Fenster zur Dokumentation und Kontrolle
- Bilddatenbank mit Beispielen guter und schlechter Lötergebnisse als Referenz
- Referenzbilder
- Basis-Problem-/Lösungsdatenbank von Ersa, Fraunhofer Institut und der Industrie
- Messungen und automatische Messkontrollfunktion/Kalibrierung
- Bildbearbeitung und -beschriftung
- Basis-Berichtsmodul/E-Mail-Versendung
- Plug-and-Play-Inbetriebnahme

Datenbank und Berichtsmodul zur Dokumentation von Prozessinfos und Fehleranalysen

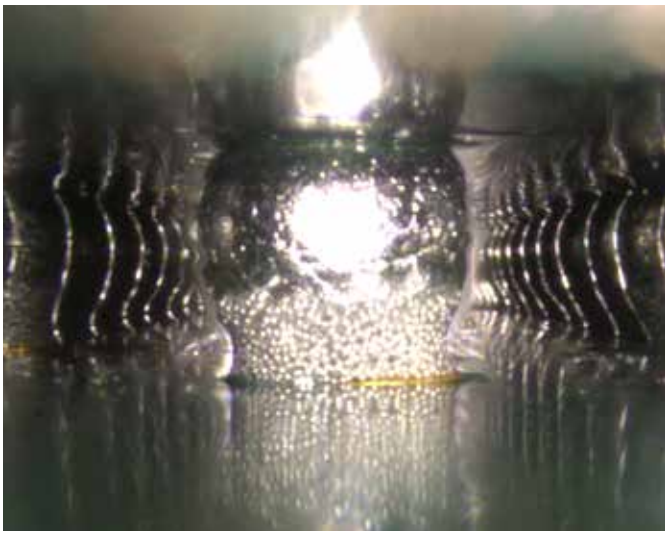


Umfangreiche Mess- und Beschriftungsfunktionen

Die Software ImageDoc wurde gemäß dem Grundsatz „Inspizieren, Kategorisieren, Analysieren und Dokumentieren" speziell für das Prüfpersonal entwickelt. Mit der Einführung des bleifreien Lötprozesses musste das Prüfpersonal neu in der Qualitätsbeurteilung von Lötstellen geschult werden. Die Tage, in denen der Grundsatz galt: „Wenn die Lötstelle gut aussieht, muss sie es wohl auch sein!" – sind seither vorbei. Mittels softwaregestützten Inspektionsprozessen kann das Prüfpersonal richtig auf den bleifreien Lötprozess geschult werden.
Die Software Ersa ImageDoc führt den Anwender durch die schwierige und zeitraubende Fehlerermittlung und zeigt anschließend an, welche Prozesseinstellung den Fehler verursacht haben könnte. Daraus folgt eine verringerte Subjektivität, schnellere Problemlösung und Dokumentation wertvoller Prozessinformationen für die Zukunft. Die mitgelieferte Datenbank kann durch den Benutzer jederzeit geändert und erweitert werden. So lassen sich eigene Referenzbilder (mit „Gut"- bzw. „Schlecht"-Markierung) und eigene Problemlösungshinweise schnell und einfach hinzufügen.



„Focus Fusion“ – Darstellung von QFP-Lötstellen



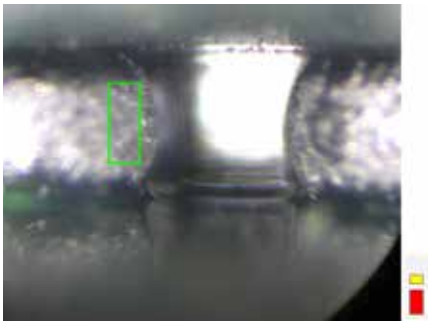
„Focus Fusion“ – Darstellung eines mit Lotpaste bedruckten BGA nach der Platzierung

ERSA IMAGEDOC EXP

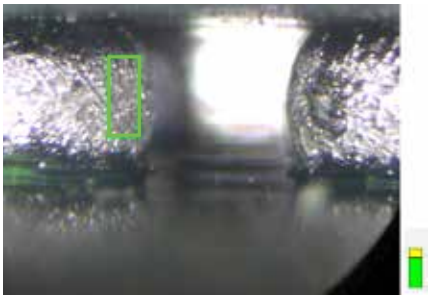
Noch schärfer und tiefer durch weitere Bildverarbeitungsfunktionen

Technische Highlights:

- Live- und Standbild, AVI-Aufnahmen, Sequenzmodul, Präsentationsmodus
- „Best Focus“ und „Focus Fusion“
- Geführte Fehleranalyse, gestützt durch umfangreiche Expertendatenbank
- Referenzbilder
- Umfassende Problem-/Lösungsdatenbank von Ersa, Fraunhofer Institut und der Industrie
- Messungen, automatische Messkontrollfunktion/Kalibrierung
- Bildbearbeitung/-beschriftung, Filter und Makros
- Bedienung über Netzwerk, Mehrfachlizenzen
- Benutzerverwaltung
- Berichtsmodul im *.doc-Format und Statistiken im *.xls Format / Import / Export / E-Mail-Versand
- Online-Updates und Forum



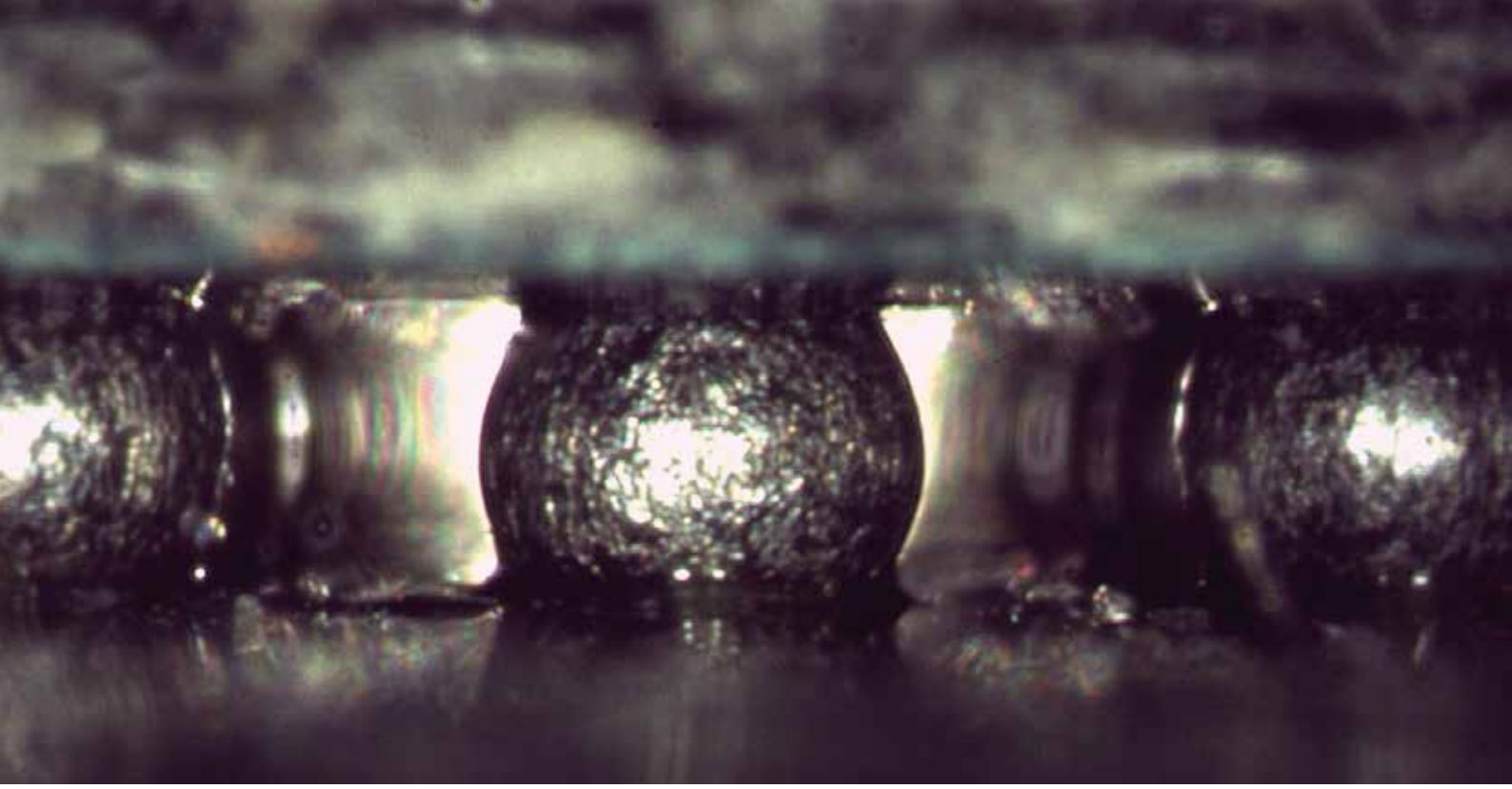
„Best Focus“-Bildbereich in grünem Rahmen (Area of Interest) unscharf – Balkenanzeige rot



„Best Focus“-Bildbereich in grünem Rahmen (Area of Interest) optimal scharf – Balkenanzeige grün

Die Bildverarbeitungsfunktion „Best Focus“ erlaubt es dem ERSASCOPE Nutzer, sehr einfach für einen frei bestimmbaren Bildausschnitt die objektiv beste Schärfeeinstellung zu finden. Diese ist vor allem dann hilfreich, wenn im Bild Messungen vorgenommen werden sollen.
Die zweite Funktion dient der verbesserten Darstellung und Dokumentation des Inspektionsergebnisses: Mit „Focus Fusion“ errechnet die Software aus mehreren zuvor aufgenommenen Einzelbildern automatisch ein Gesamtbild mit hoher Tiefenschärfe. Es können also z. B. alle Bälle eines BGAs in einer Reihe scharf dargestellt werden. Lötfehler oder unregelmäßige Lötstellen lassen sich so einfacher erkennen. Die Inspektionsergebnisse eines hochpoligen Bauteils werden in nur einem Bild dokumentiert.

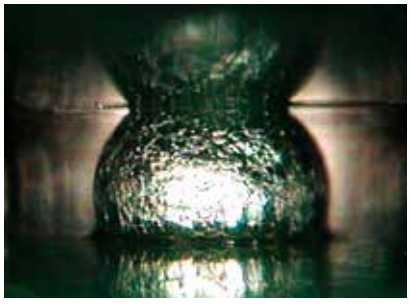
Beide Funktionen sind ab der Version 3.0 in der bewährten ImageDoc EXP-Inspektionssoftware enthalten. Für bestehende ERSASCOPE Kunden wird ein Update angeboten.



ANWENDUNGSBEISPIELE

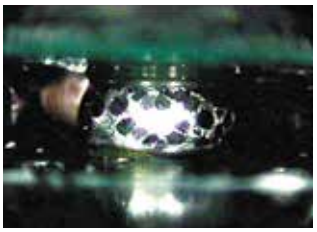
Verdeckte Lötstellen und weitere Anwendungen

Die Inspektion verdeckter Lötstellen ist einer der wichtigsten Bereiche in der Qualitätssicherung. Die hier abgedruckten Bilder unterstreichen die Flexibilität der ERSASCOPE Inspektionssysteme.
Ob für SMD- oder konventionelle Bauteile, BGAs oder Flip Chips: Das ERSASCOPE ist die perfekte Ergänzung zu bestehenden Mikroskopen und Röntgengeräten in einer umfassenden Qualitätssicherung.



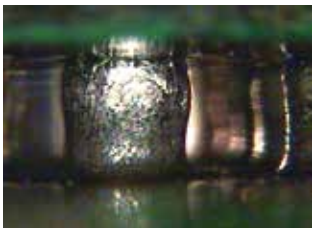
PBGA: zu wenig Wärme

BGA: Verschmutzung (Faser)

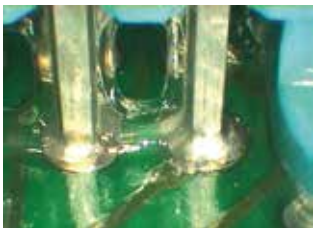


BGA „Dark Islands“: zu viel Wärme

Lotkügelchen unter einem BGA

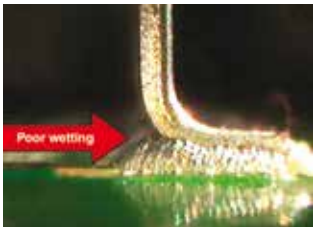


CBGA: guter Benetzungswinkel



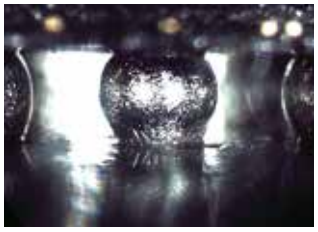
Schutzlack-Inspektion

Bleifrei: fehlende Benetzung



PQFP: unzureichende Benetzung

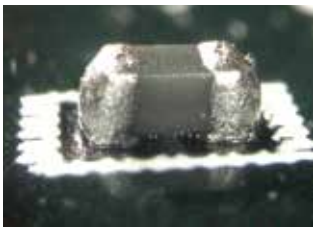
Innenliegende Anschlussbeinchen



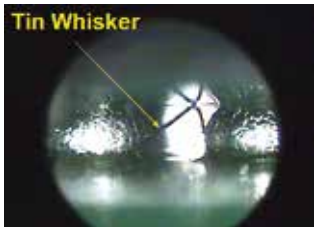
PBGA: kalte Lötstelle

CCGA: unzureichende Lotbenetzung

BGA: schlechte Ausrichtung



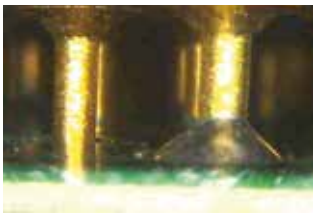
0402: zu viel Lot



PBGA: Zinn-Whisker

Bleifrei: fehlende Benetzung

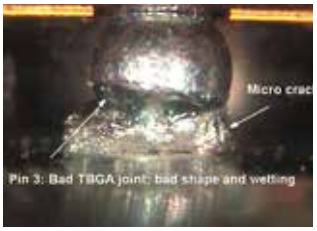
Unzureichender Lotpastenauftrag



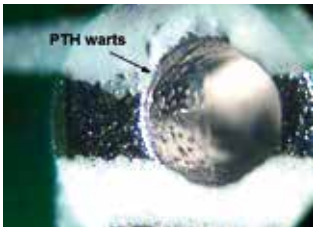
PGA: fehlender Durchsteiger

PBGA: zu wenig Wärme

Bleifreies PLCC: Mikroriss



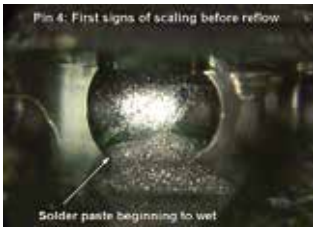
TBGA: gebrochene Verbindung



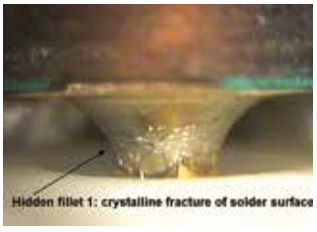
Riss in einer Durchkontaktierung

PBGA: zu wenig Wärme

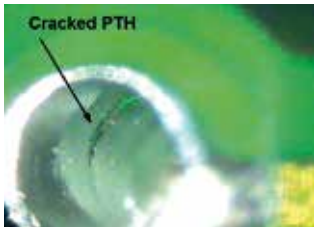
SMD LED-Inspektion



PBGA: zu wenig Wärme



THT: Mikrorisse



Gebrochene Wand eines PTHs

SYSTEMKOMPONENTEN

für Ersa MOBILE SCOPE, ERSASCOPE M und M plus

Art.-Nr.	Bezeichnung	Technische Daten	Abbildung
0VSLS400	**LED-Lichtquelle** mit elektronischer Helligkeitsregelung und vorwählbaren Helligkeitsstufen	ca. 170 x 196 x 98 mm (B x H x T), 12 VDC, 5.420 mA, max. 65 W Gewicht ca. 2,1 kg	
0VSLF200	**Lichtfächer**	Länge 35 mm, Breite 5 mm	
0VSRM100	**Referenzmaßstab**	10 µm Linienbreite bei 100 µm Linienabstand	
0VSLC100	**Optik-Reinigungsset**	Reinigungstuch, -papier und -flüssigkeit	
0VSXY100	**x-/y-Tisch mit Feinverstellung** und 4 Leiterplattenfüßen	x/y-θ-Verstellung mit Feinverstellung und antistatischer Auflage mit Gitter, ø 320 mm, Gewicht ca. 5 kg	
0VSID300L	**ImageDoc EXP 3.x**	Upgrade-Lizenz auf professionelle Inspektionssoftware ImageDoc EXP	
0VSID135	**ImageDoc Basic**	universelle Inspektionssoftware	

Basiskameraeinheit	Beschreibung
Bildsensor	1/3" N-MOS Solid State Farbbildsensor
Auflösung	1.600 (H) x 1.200 (V) Pixel (UXGA / 2.0 MP)
Schnittstelle	USB 2.0 (Universal-Serial-Bus-Anschluss)
Abmessungen	114 (L) x 36 (B) x 51 mm (H), ohne Zuleitung

0VSCA060

BGA-Objektiv, 90°-Optik	Beschreibung
Bildvergrößerung	~ 180x – 15x auf 14"-Monitor
Arbeitsabstand	~ 0,5 – 30 mm (Fokusbereich)
Bildfeld	~ 2,0 – 24 mm
Beleuchtung	integrierte Kaltweiß-Leistungs-LED

0VSSE060-90K

80x MACROZOOM Objektiv mit LED	Beschreibung
Bildvergrößerung	~ 80x – 8x auf 14"-Monitor
Arbeitsabstand	~ 5 – 200 mm
Bildfeld	~ 5 – 45 mm
Beleuchtung	integrierte Kaltweiß-Leistungs-LED
Abmessungen	43 (L) x 19 (Ø) mm (85 x 35 mm max.)

0VSSE060-MZ80

LED-Faserlicht	Beschreibung
Leuchtmittel	Kaltweiß-Leistungs-LED
Ausleuchtung	64 x ø 0.250 mm, Kunststoff-Lichtwellenleiter
Stromquelle	3 x AA (LR06) Batterien (Alkalibatterien empfohlen)
Größe	ø 26 x 250 mm (max. 40 x 250 mm)

0VSLS030

Vertriebskits Ersa MOBILE SCOPE

Bestellnummer	0VSSC060VK1	0VSSC060VK2	0VSSC060VK3
Basiskameraeinheit, digital	1x	1x	1x
BGA-Objektiv, 90°-Optik	1x	--	1x
80x MacroZoom Objektiv mit LED	--	1x	1x
LED-Faserlicht mit Dimmer	1x	--	1x
Ablage für Kameraeinheit	1x	--	1x
Betriebsanleitung	1x	1x	1x
ImageDoc Basic (Inspektionssoftware)	1x	1x	1x
Aluminiumkoffer für Ersa MOBILE SCOPE	--	--	1x

PRODUKT PORTFOLIO
by Ersa

Schablonendrucker
VERSAPRINT 2 Schablonendrucker bieten mit ihrem komplett integrierten, vollflächigen AOI nach dem Druck im Linientakt einzigartige Technologie- und Kostenvorteile. Die neue 3D-Kamera bietet Inspektionsfunktionen, die ihresgleichen suchen: Lotpastenvolumen, Druckversatz, Brücken und nicht zuletzt verstopfte Schablonenöffnungen können im Linientakt erkannt werden.

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

Selektivlöten
Als Marktführer präsentiert Ersa 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, ECOCELL und SMARTFLOW Modellen ideal auf die Bedürfnisse der Anwender abgestimmt.

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

SMT- / BGA-Rework
Seit über zwei Jahrzehnten profitieren weit über 6.000 Anwender weltweit bereits von der patentierten Ersa IR-Rework-Technologie. Neben ihrem hervorragenden Preis-Leistungs-Verhältnis haben sich die Ersa Systeme ihre führende Marktposition erobert, weil sie auch bei anspruchsvollsten Rework-Anwendungen beste Ergebnisse liefern.

Handlingsysteme
Ersa Handlingsysteme lassen sich exakt auf die jeweiligen Prozessanforderungen abstimmen. Es stehen verschiedene Module zur Verfügung, wie Hub- und Senkstationen, Höhendifferenzmodule, Drehstationen und Arbeitsplätze, die mit Transportbändern in verschiedenen Längen so verbunden werden können, dass sie ein optimales Leiterplattenhandling bieten.

SMT- / BGA-Inspektion
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.

Handlöten und Entlöten
Ersa Löt- und Entlötstationen bestechen 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.

Lote, Lötdraht und Flussmittel
Rund ums Löten – alles aus einer Hand: Ersa bietet neben Spezialgeräten, Werkzeugen und Temperaturmessgeräten auch Hilfs- und Verbrauchsmittel zur Herstellung und Reparatur hochwertiger Leiterplatten. Ersa Lotdrähte bestehen ausschließlich aus hochwertigen Rohstoffen. Durch Fertigung auf modernsten Maschinen erfüllen sie alle Qualitätsanforderungen.

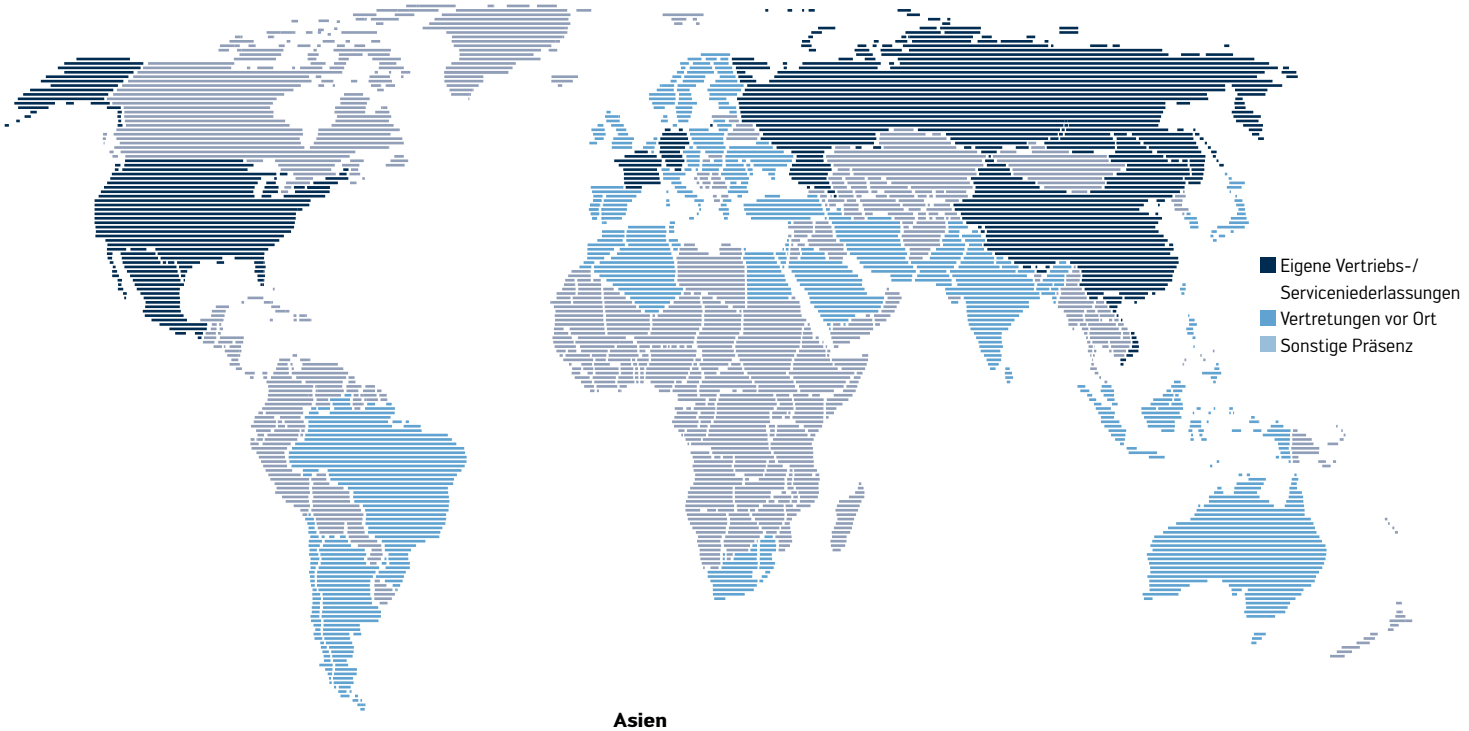
Lötrauchabsaugungen
Ersa Lötrauchabsaugungen sorgen effizient und wirtschaftlich für saubere Leiterplatten und gesunde Atemluft beim Handlöten. Sie saugen die Dämpfe eines ganzen Arbeitsbereiches über große Düsen ab, die in verschiedenen Ausführungen erhältlich sind, und filtern diese wirkungsvoll.

Ersa SERVICES
Neben einem breiten Produktspektrum bietet Ersa umfassende Systemberatung für jeden Aspekt des Lötens mit Leistungen wie Maschinen- und Prozessaudits, Wartungsverträge, Ramp-up-Support, Maschinenfähigkeitsuntersuchungen oder Online-Ersatzteilkataloge. Das globale Ersa Service Netzwerk mit Applikationszentren, Niederlassungen und Vertretungen ist dabei einzigartig.

Ersa Schulungen
Ob Seminare zu Know-how, Prozesstechnik oder individuelle Technologietage – mit praxisgerechten Formaten bietet Ersa perfekt zugeschnittenen Wissenstransfer an. Als zugelassene Schulungseinrichtung bildet Ersa, Gründungsmitglied des Ausbildungsverbund Löttechnik Elektronik (AVLE), nach einheitlichen Standards Ihre Mitarbeiter zur „Fachkraft für Löttechnik“ aus.

ELECTRONICS PRODUCTION EQUIPMENT

Weltweit präsent



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

Vertretung für Österreich:

grothusen electronic systems

GROTHUSEN Electronic Systems Vertriebs GmbH
Albert-Schweitzer-Gasse 5 1140 Wien
T (01) 97022-24 | **F** (01) 97022-29
www.Loetshop.at

369278 – 03/2021 | Änderungen vorbehalten | © Ersa GmbH