

# 50

August 2020

# Kurtz Ersa Magazin

Für Kunden und Geschäftsfreunde des Kurtz Ersa-Konzerns



## GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.

### DRIVEN BY KURTZ ERSA.

#### **Konzern**

Die Marke Kurtz Ersa –  
Global. Ahead. Sustainable.

#### **Electronics Production Equipment**

Industrie 4.0 in der neuen  
Ersa Produktion

Rework-Evolution bei Ersa:  
Drei neue Systeme setzen Maßstäbe

#### **Moulding Machines**

Kurtz GmbH setzt auf Circular Economy

Kooperation mit Siemens:  
Digitaler Zwilling bringt viele Vorteile

#### **Kurtz Ersa Automation**

Beste Kundenlösungen  
mit dem Peripherie-Modulbaukasten

 **kurtz ersa**

# GLOBAL. AHEAD. SUSTAINABLE.



Rainer Kurtz,  
Vorsitzender der Geschäftsführung  
des Kurtz Erska-Konzerns

Wir hatten uns für dieses Jahr so viel vorgenommen, leider ist uns ein kleiner Virus „ins Getriebe“ geraten. Ein Umstand, der doch einiges verändert hat, uns aber keineswegs von unseren ehrgeizigen Zielen abgebracht hat. Die zusätzliche Zeit zum Nachdenken im Home Office oder nun beginnend auch in der Kurzarbeit haben wir genutzt, um die Positionierung von Kurtz Erska in unseren Weltmärkten neu zu überdenken. „Global.“ „Ahead.“ „Sustainable.“ werden dabei Begriffe sein, die uns künftig noch klarer im Markt verorten lassen. So werden wir in Zukunft eine klarere Positionierung zum Thema nachhaltiges Wirtschaften abgeben. Unsere Produkte werden noch genauer hinsichtlich Umweltverträglichkeit unter die Lupe genommen und wir wollen unseren Beitrag zur weltweiten Verlangsamung des Klimawandels leisten. Wie alle Marktteilnehmer hoffen wir auf eine schnelle Gesundung der Weltwirtschaft. Wir fühlen uns für die Zukunft besser gerüstet denn je.

Das Kurtz Erska Magazin erscheint in dieser 50. Ausgabe als Jubiläumshft mit neuer Optik. Wir bedanken uns bei dieser Gelegenheit bei allen treuen und interessierten Lesern sowie bei dem Team, das seit der ersten Ausgabe im Jahr 1992 mit großem Engagement die Berichte für das Kurtz Erska Magazin zusammenstellt. Besonders erwähnt werden soll an dieser Stelle der Initiator des Kurtz Erska Magazins Walter Kurtz, der viele Jahre die Redaktion sowie inhaltliche Ausrichtung unseres Kundenmagazins geprägt hat. Wir freuen uns besonders über Ihr Feedback, liebe Leser, denn wir wollen unsere Inhalte noch konkreter auf Ihre Bedürfnisse ausrichten. Nun viel Spaß beim Lesen und bleiben Sie gesund!

GLÜCK AUF!  
Ihr Rainer Kurtz



## Neuer Markenauftritt

**Ein wesentliches Kennzeichen starker Marken ist es, sich in regelmäßigen Abständen weiterzuentwickeln und proaktiv veränderten Rahmenbedingungen anzupassen. Auch Kurtz Erska hat dies in der Vergangenheit bereits mehrfach getan und ist aktuell dabei, die Marke strategisch neu auszurichten.**

Bereits im Sommer 2019 startete der Prozess, die Positionierung der Marke Kurtz Erska zu überprüfen. Ziel war es, den Attributen, die uns beim Kunden stark machen, gerade beim Branding mehr Bedeutung zu geben. Als Ergebnis wurde ein Markenkern herausgearbeitet, der die Stärken von Kurtz Erska prägnant beschreibt

– und in Richtung Kunden und Geschäftspartner klar kommuniziert, für was unser Unternehmen steht: „Global. Ahead. Sustainable.“

**Global** – wir sind ein globales Unternehmen. Wir erbringen unsere Leistungen rund um den Globus, unsere Kunden fragen uns weltweit an und werden vor Ort umfänglich betreut.

**Ahead** – wir haben den Anspruch und belegen das tagtäglich, dass wir mit unseren Leistungen führend sind, oftmals Benchmark für andere. Unser Produkt ist dabei weit mehr als nur die einzelne Maschine oder Station, sondern vielmehr die optimale, digital vernetzte Verbindung aus Technik, Service und Know-how.

**Sustainable** – nachhaltig sind wir nicht nur im Umgang mit Ressourcen, sondern vor allem im Kontakt zu unseren Kunden. Hier stehen wir für höchste Verlässlichkeit, langfristige Partnerschaften und ein Geschäftsverhältnis, das auf gegenseitigem Vertrauen basiert.

Die Umsetzung von „Global. Ahead. Sustainable.“ wurde bereits auf der Productronica 2019 vorgestellt und erfährt jetzt zunehmende Verbreitung in den Online- und Printmedien. YOUR PRODUCTION. DRIVEN BY KURTZ ERSA. ist dabei das starke Statement, unsere Kunden bei allen Produktionsprozessen bestmöglich zu unterstützen.

LONG LASTING QUALITY  
SINCE 1779  
ALWAYS THERE WHEN NEEDED  
SOLUTIONS  
PROCESS RESPONSIBILITY  
RESOURCE-SAVING PRODUCTS

LONG-TERM PARTNERSHIPS  
ENERGY-EFFICIENT PRODUCTS  
LONGSTANDING CONTACT PERSONS  
RELIABILITY  
SPARE PART AVAILABILITY



# AUTOMATION.

## DRIVEN BY KURTZ ERSA.

## Ausbau Kurtz Ersä Automation

Seit Januar 2020 firmiert der kleinste Geschäftsbereich im Kurtz Ersä-Konzern unter dem Namen Kurtz Ersä Automation. Damit wurde ein deutliches Zeichen zum künftigen Betätigungsfeld gesetzt. Die Unternehmenseinheit konzentriert sich seither auf Automatisierungsprojekte für verschiedene Produktionssysteme. Hierbei gibt es sowohl Baukastenlösungen für den Materialfluss und das Bauteilhandling als Ergänzung zu löstechnischen Systemen als auch kundenindividuelle Turnkey-Lösungen für Montage- und Prüfsysteme für komplexe Baugruppen.

Der Trend zu automatisierten Produktionslösungen ist nach wie vor ungebrochen. Die Anforderungen und die Komplexität nehmen stetig zu. Immer größere Bedeutung gewinnt die Vernetzung einzelner Insellösungen zu gesamtheitlichen Systemen unter Berücksichtigung der logistischen Aspekte. Diesem Trend trägt Kurtz Ersä Automation nun auch Rechnung, ob im Elektronikbereich oder in anderen Anwendungsfeldern wie zum Beispiel Automotive. Kurtz Ersä Automation widmet sich im

Besonderen roboterbasierten Lösungsansätzen, da auf diese Weise ein Höchstmaß an Flexibilität der Lösungen erzielt werden kann. Zudem werden die Lösungen in Modul- und Zellenbauweise gestaltet. Durch Konzentration auf standardisierte Automationskomponenten lassen sich in vergleichsweise kurzer Zeit kundenindividuelle Produktionssysteme konfigurieren und realisieren.

**Robuste, nachhaltig wirkende Systeme**  
Kurtz Ersä Automation stützt sich auf möglichst einfach gestaltete und am Lean-Gedanken orientierte Konfigurationen, welche die Realisierung eines schnellen Aufbaus ermöglichen, um somit den größten Anteil der Lieferzeit für Prozesse und deren Inbetriebnahme sowie Optimierung aufwenden zu können. Am Ende müssen robuste und somit nachhaltig wirkende Systeme entstehen. Der Nachhaltigkeitsgedanke findet sich auch im Einsatz der roboterbasierten Lösungen wieder. Im Gegensatz zu klassischen Lösungen

und Sonderanfertigungen lassen sich roboterbasierte Lösungen – kombiniert mit Vision-Systemen – mit vergleichsweise geringem Aufwand an neue und andersgeartete Aufgaben adaptieren. Selbstverständlich müssen werkstückberührende Komponenten erneuert werden, ebenso die Programmierung. Jedoch lassen sich diese Umfänge bei gesamtheitlich modularen Ausprägungen schnell und kostengünstig realisieren. Ein Produktionssystem der Marke Kurtz Ersä Automation hat somit nicht nach einem Produktlebenszyklus ausgedient, sondern es kann nachhaltig wiederverwendet werden.



## Strategische Neuausrichtung Kurtz GmbH

Eine der großen Stärken des Kurtz Ersä-Konzerns, dessen Wurzeln auf eine 1779 gegründete Hammerschmiede in Hasloch zurückgehen, ist die Fähigkeit zur Diversifikation in neue Geschäftsfelder – mithin zur rechtzeitigen Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen in verschiedenen Märkten. So konnte das mittlerweile in sechster Generation inhabergeführte Unternehmen seiner über 240-jährigen Erfolgsgeschichte immer wieder neue Kapitel hinzufügen.

Aktuell führt dies zur weiteren Optimierung von Prozessen in Entwicklung, Produktion und Vertrieb und einer gezielten Investition in Technologien, die langfristig eine erfolgreiche Zukunft für Konzern und Geschäftspartner sichern. Damit verbunden ist bedauerlicherweise auch die Trennung von Geschäftsteilen, die nicht mehr zu dieser Strategie passen – in dem Zusammenhang plant der Maschinenbauer Kurtz Ersä die Veräußerung des Bereiches „Mechanische Bearbeitung“ (Schweißen, Bearbeiten,

Oberfläche) der Kurtz GmbH. Trotz der schwierigen Umstände der Corona-Krise gelang es dem Management, einen Kaufinteressenten zu finden, der Erfahrung im Bereich Lohnfertigung mitbringt und Wiebelbach ab dem 01. Juli 2020 zu seinem neuen Hauptstandort zu machen beabsichtigt. Mit Blick auf den vorhandenen Maschinenpark, die hochqualifizierten Mitarbeiter und die Zusage, einen Großteil der heutigen Eigenfertigungsteile weiter vor Ort fertigen zu lassen, sehen beide Seiten große Chancen, das Contract-Manufacturing-Geschäft mit neuem Besitzer langfristig auszubauen. Nicht zuletzt, weil der Interessent selbst eigene Aufträge für die Lohnfertigung mitbringt.

Die Kurtz GmbH intensiviert ihrerseits mit einer nachhaltigen Vorwärtsstrategie und Investitionen in die Sparten „Automotive“ und „Protective Solutions“, die den jeweiligen Industrien umfassende Lösungskonzepte auf Basis neuer Materialien und neuer Verfahren bereitstellen. Zudem werden im Kompetenzzentrum „Future Business“ neue Technologien analysiert und punktgenau zur

Marktreife entwickelt. Als leistungsfähige, Industrie-4.0-fähige Systeme setzen diese Trends in ihren Märkten und gewinnen Kunden und Zustimmung durch kompromisslose Qualität, beeindruckende Einsparquoten in puncto Energie und Materialeinsatz sowie durch nachhaltigen Ressourceneinsatz.

### ENTSCHEIDENDE MEGATRENDS

#### im Kunststoffbereich:

- Recycling
- Circular Economy
- biologisch abbaubare Materialien

#### im Automobilbereich:

- Leichtbau (vor allem in der Elektromobilität)
- autonomes Fahren



# INDUSTRIE 4.0.

## DRIVEN BY KURTZ ERSA.



Das Worker Information System (WIS) stellt alle benötigten Unterlagen zu einem aktuellen Auftrag bereit.

## Industrie 4.0 bei Ersä in der Produktion

Der Umzug in die neue Produktionshalle stellt nicht nur hinsichtlich Produktionsmöglichkeiten einen Meilenstein dar, sondern auch in Bezug auf die Digitalisierung der Fertigung. Kurz nach Start der neuen Fertigung wurde auch unser neues Worker Information System (WIS) live geschaltet. An den Taktarbeitsplätzen der Linie 2 zeigen jetzt große 55-Zoll-Touchmonitore den Mitarbeitern alle wichtigen kundenauftragsbezogenen Informationen an. Durch die Verbindung unseres in 2018 eingeführten Feinplanungssystems mit dem übergeordneten ERP-System sind alle benötigten Informationen jederzeit aktuell. Die Informationen des Planungssystems geben der Taktlinie bekannt, welcher Auftrag sich an welchem Arbeitsplatz befindet – und sämtliche Daten wie Stücklisten, Arbeitspläne, Montage und Prüfanweisungen werden automatisch zur Verfügung gestellt.

Die Mitarbeiter können sich alle Konstruktionsunterlagen und relevanten Dokumente zum aktuellen Auftrag anzeigen lassen. Sie werden hierbei von einer komfortablen Suchfunktion und einem intuitiv bedienbaren GUI (kurz für Graphical User Interface) unterstützt. Die Qualitätsprüfung erfolgt direkt in der Linie am jeweiligen Taktende, was zu einem herausragenden Qualitätsstandard unserer Produkte führt. Zusätzlich reduziert sich der Aufwand im Prüffeld und auch die Durchlaufzeit wird deutlich verkürzt.

Das WIS stellt den nächsten konsequenten Schritt auf unserem Weg zur Digitalisierung dar. Anfang 2019 wurden die ersten Tablets in der Endmontage Maschinen eingesetzt. Schwerpunkt war die Elektroinstallation unserer Lötmaschinen, wo bisher der Elektroplan in einem DIN A4-Ordner bereitgestellt

wurde. Heute arbeiten die Kollegen mit einem digitalen Schaltplan und können so schneller und effektiver die Verkabelung durchführen. Insbesondere der Änderungsaufwand der Unterlagen ist gesunken, die dadurch verbundene Erhöhung der Prozesssicherheit und die direkte Suchmöglichkeit haben zur schnellen Akzeptanz des Systems beigetragen. Nachdem die ersten zehn Geräte in der Endmontage eingesetzt wurden, haben die Kollegen aus dem Schaltschrankbau sofort nachgezogen. Die Geräte lassen sich sowohl am Werkzeugwagen als auch direkt im Schaltschrank mit einer Halterung anbringen, so dass auch die Ergonomie nicht zu kurz kommt. Inzwischen sind 30 Geräte im Einsatz, weitere Ausbaustufen sind in Planung. Das WIS wird künftig weiter ausgebaut – wir freuen uns auf neue Funktionen, über die wir dann auch gern berichten.



Auf digital gepolt: die Ersä Produktion in der neuen Produktionshalle.



Always at hand: Tablets am Werkzeugwagen oder direkt am Schaltschrank.

## Webinar „Schablonendruck“

Als Systemlieferant bildet Ersä auch in seiner Webinar-Reihe das gesamte Spektrum der Elektronikfertigung ab – darunter das Thema „Fehler im Druckprozess und ihre Folgen in der SMT-Linie“. Im ausgebuchten 60-minütigen Webvortrag beleuchtete Ersä Produktmanager Wolfram Hübsch den Schablonendruck von allen Seiten.

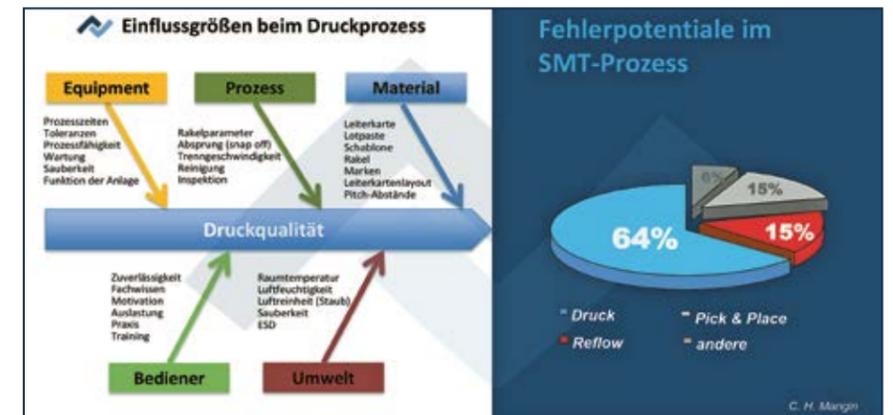
Ziel beim Druckprozess sei es, Fehler bereits am Anfang auf ein Minimum zu reduzieren und damit die Kosten im Rahmen zu halten. Neben dem Druck- und Reflowprozess sind zahlreiche Einflussgrößen zu beachten, die qualitative Probleme verursachen können – etwa Leiterplatte, Bauteile, Prozess, eingesetzte Anlagen, Umfeld und Bediener. Für eine hohe Erstaussbeute (First Pass Yield, kurz FPY) brauche es eine ausgeklügelte Strategie, die Produktivität und Qualität in Einklang bringt.

Vor allem lohne es sich, die Einflussgrößen des Druckprozesses näher zu betrachten, da Fehlerpotentiale im SMT-Prozess nahezu zwei Drittel ausmachen können – auch hier offenbart ein Heranzoomen auf Equipment (Prozesszeiten/-fähigkeit, Toleranzen), Prozess (Rakelparameter, Reinigung, Inspektion), Material (Leiterkarte, Lotpaste, Schablone),

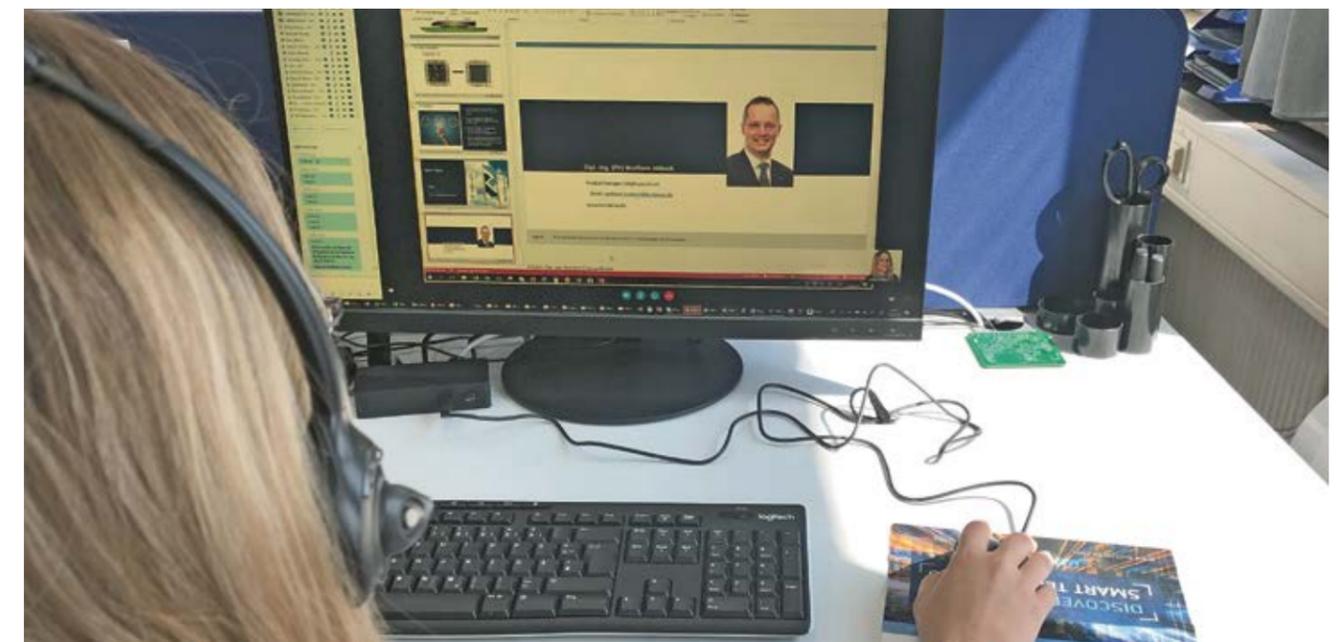
Umwelt und Bediener mögliche Verbesserungen. Mittlerweile sei die vollflächige 3D-Inspektion als Standard anzusehen – gerade bei der Volumenbestimmung von kleinen, sehr feinen Pads.

Was ist ein perfekter Schablonendruck? Er sollte exakt geformt sein und scharfkantige, ebene und im Volumen konstante Lotdepots drucken – eine bis 90 % bedruckte Fläche gilt als „einwandfrei“, bis 70 % als „ausreichend“ – bei weniger als der Hälfte ist das Ergebnis „nicht akzeptabel“. Ziel des SMT-Druckprozesses ist ein ausreichendes Volumen für Lötverbindungen ohne Lotbrücken und mitkonstantem Lotvolumen nach der

Reflowlötung. Die Grenzwerte für den Lotpastendruck werden neben der bedruckten Lotfläche bestimmt über Brückenbildung (nicht höher als 20 %), das Volumen und die Höhe. „Bei allen Maschinen führt Ersä vor Verlassen des Werkes eine Maschinenfähigkeitsuntersuchung durch – das heißt, es werden mindestens 50 Leiterplatten vermessen und mit zwei externen Kameras die Wiederholgenauigkeit bestimmt“, erklärt Wolfram Hübsch. Neben Hinweisen zu Druckfehlern und Schablonenunterseitenreinigung gab es praxiserprobte Hinweise, wie „Grabsteine“, Lotperlen oder „Voids“ genannte Gaseinschlüsse bei QFN-Bauteilen vermieden werden können.



Im Druckprozess in der SMT-Linie sind vielfältige Einflussgrößen zu meistern.



Ersä Webinar „Fehler im Druckprozess und ihre Folgen in der SMT-Linie“.



Internationales Teamwork: Deutsch-amerikanisches Messteam für Ersä.

## APEX – 20 Jahre Messe-Präsenz in Nordamerika

Die IPC APEX EXPO eröffnet traditionell das Messejahr für die Elektronikindustrie – so auch in diesem Jahr. Für drei Tage Anfang Februar 2020 wurde Nordamerikas größte Veranstaltung für die Elektronikfertigung einmal mehr zum Schmelztiegel für die gesamte Branche – über 9.000 Experten aus 45 Ländern machten sich auf den Weg ins kalifornische San Diego, um neueste Trends und Anwendungen rund um die Leiterplatte in Augenschein zu nehmen.

Rund 500 Aussteller präsentierten ihre Innovationen und Services auf 14.000 m<sup>2</sup>, durch den hohen Anteil an Entscheidern entstanden zahlreiche qualifizierte Leads, wurden Projekte definiert und Verkäufe getätigt. Auch Systemlieferant Ersä war präsent mit einem attraktiven Messestand, das von einem deutsch-amerikanischen Messteam betreut wurde – ein Teil war von der Ersä Zentrale in Wertheim angereist, der andere Teil kam von der US-amerikanischen Niederlassung Kurtz Ersä, Inc. mit Sitz in Plymouth. „Die IPC APEX EXPO hat eine entscheidende Rolle bei der Entwicklung unseres Marktes in Nordamerika

gespielt. Wir sind seit zwanzig Jahren dabei und verzeichnen Jahr für Jahr mehr Leads“, sagte Ernie Grice, Vice President Sales bei Kurtz Ersä, Inc., der sich neben einer Auszeichnung für 20-jährige Messteilnahme über großen Publikumszuspruch freute. Ersä demonstrierte sein komplettes Spektrum, unter anderem neue Tools aus der Sparte Lötwerkzeuge, die drei neuen Vertreter der gewachsenen Reworkfamilie (HR 500, HR 550 XL und HR 600/3P) und intelligente Automatisierungslösungen.

Überwältigende Resonanz bekam die neue Inline-Reflowlötanlage EXOS 10/26 mit 22 Heiz- und vier Kühlzonen sowie einer Vakuumkammer nach der Peak-Zone. Höchste Werte erhält das System bei Prozesssicherheit und Maschinenverfügbarkeit – Letzteres etwa durch schnelle Entnahme

der Transporteinheit im Vakuummodul, schmiermittelfreien Rollentransport im Vakuummodul und das innovative Reinigungssystem SMART ELEMENTS®. Albrecht Beck, Geschäftsführer Kurtz Ersä, Inc., äußerte sich zu Messeende sehr zufrieden: „Wir freuen uns schon heute auf die APEX 2021 – das wird ein ganz besonderes Jahr, in dem wir ‚100 Jahre Ersä‘ feiern und weitere Innovationen präsentieren werden, von denen unsere Kunden nachhaltig profitieren.“



## Qualifizierte Top-Ergebnisse

**Kaum ein Markt ist so dynamisch wie die Elektronikindustrie. Daher ist es gerade in dieser Branche so wichtig, dass Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter stets auf dem neuesten Stand der Technologie qualifiziert sind. Elektronikfertiger sind auf allen Ebenen gefordert, verfügbare Ressourcen bestmöglich für reproduzierbare Ergebnisse auf Top-Niveau zu nutzen. Die Lösung heißt Qualifikation!**

Als Systemlieferant Nr.1 für die Elektronikfertigung bietet Ersä auch eine große Vielfalt an Lötkursen, darunter die herstellerneutralen AVLE-Seminare mit Angeboten für Einsteiger bis zum Rework-Experten (Module 1–4) bzw. Maschinen-Experten (Module 5–8). Die Ersä Know-how-Seminare sind ideales Podium zur Weiterbildung und zum Erfahrungsaustausch mit anderen Teilnehmern. Alle Know-how-Seminare und Workshops werden in neutraler Vortragsweise gehalten. Dabei legt Ersä großen Wert auf einen ausgewogenen Mix aus Theorie und Praxis – zudem können die Trainer dank kleiner Teilnehmergruppen individuell auf Fragen eingehen. Die Ersä Technologietage werden individuell für ein Unternehmen zusammengestellt und durchgeführt, so dass auch ein abteilungs- und

standortübergreifender Austausch möglich ist. Ob herstellerneutral oder spezifisch ausgerichtet an Ersä Lötssystemen – bei den Technologietagen stehen der Kunde und seine Anforderungen im Mittelpunkt. Ob kundenspezifische Tech-Tage, Prozesstechnik und -optimierung oder weitere Themen aus der Löttechnik, die Fokusvarianten sind so vielfältig wie die Löttechnologie selbst. Zahlreiche Ersä Kunden haben bereits nachhaltig von den individuellen Technologietagen profitiert. In 2020 gibt es die exklusiven Technologietage erstmals auch für Anwender, die ihre Produkte von EMS-Dienstleistern oder Zulieferern beziehen, z.B. Auditoren oder Qualitätsmanager. Ergänzend zu den Präsenzseminaren bietet Ersä verschiedene Online-Kurse an. Die 60-minütigen Webinare informieren zu aktuellen Themen der Löttechnik, Fragen können direkt an die Produktmanager gestellt werden. Schon bald ergänzen E-Learning-Kurse mit Direkthilfen zu den Ersä Anlagen das umfangreiche Schulungsangebot. Wie auch immer individuelle Schulungsbedarfe aussehen – Ersä ist präpariert mit einem durchdachten Qualifikationskatalog für Handlöt-, Wellen-, Reflow- und Selektivlöt-, Schablonendruck, Basisschulungen sowie kundenspezifische Workshops.

> [www.kurtzersa.de/schulungen](http://www.kurtzersa.de/schulungen)

### VORTEILE ERSA SCHULUNGEN

- Höchste Qualität durch niedrigstmögliche Kosten
- Höhere Prozesssicherheit durch geschulte Mitarbeiter
- Abteilungs-/ Standortübergreifender Plattformaustausch für Mitarbeiter
- Know-how-Verteilung auf mehrere Personen
- Stets einen Schritt voraus durch Einsatz neuester Technologien
- Zukunftsorientiertes Auftreten am Markt
- Individuell kombinierbares modulares Schulungsangebot (Prozesse/Anlagen) für stabile Fertigungsprozesse



Die Teilnehmer des zweiten „International Erska Know-how Seminar Lead-Free Wave and Selective Soldering“ am 12. und 13. Februar in Wertheim.

## Ziel ist die perfekte Lötstelle!

Zum zweiten internationalen Know-how-Seminar für „Lead-Free Wave and Selective Soldering“ begrüßte Jürgen Friedrich am 12. Februar als Leiter der Erska Anwendungstechnik insgesamt 34 Teilnehmer. Am zweitägigen Erska Technologieseminar zum bleifreien Wellen- und Selektivlöten nahmen Lötexperten von Kunden und internationalen Erska Niederlassungen aus zehn Ländern teil, darunter Belgien, Dänemark, Finnland, Frankreich, Luxemburg, Niederlande, Polen, Russland, Spanien und Tschechische Republik.

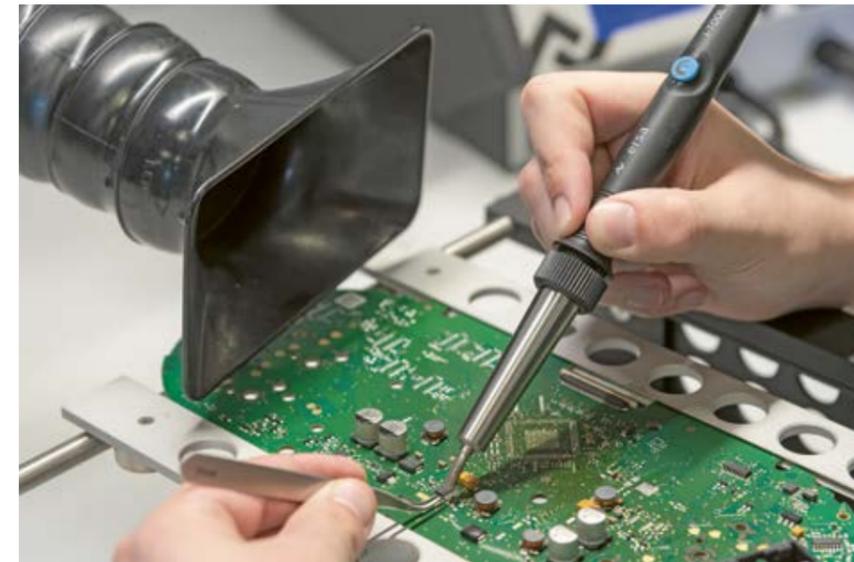
Im ersten Theoriepart wurde das Zusammenspiel relevanter Prozessparameter thematisiert, zudem die Prozessüberwachung und Handhabung von Lötfehlern. Ziel jeder Elektronikfertigung sollte es stets sein, Lötfehler durch einen optimal eingestellten Lötprozess bereits im Vorfeld auszuschließen und so den Weg zur perfekten Lötstelle freizumachen.

Am Nachmittag erfolgte der Wechsel in die angrenzenden Applikations-Center, wo die Theorie gruppenweise in Hands-on-Einheiten

für Wellen- und Selektivlöten gefestigt wurde. Nach einer abschließenden Frage-Antwort-Runde klang der Tag beim gemeinsamen Abendessen im Herrenhaus aus, am zweiten Tag folgten weitere Theorie- und Praxis-Blöcke zum Wellen- und Selektivlöten. „Unschätzbar, was hier an internationaler Lötexpertise zusammenkommt – im Namen der Erska GmbH danke ich allen Teilnehmern für den überaus anregenden Austausch“, sagte Erska Anwendungstechnik-Leiter Jürgen Friedrich am Ende des Seminars.



Klappe auf, bereit zum Eintauchen in die Lötssystem-Materie.



## Webinar-Trilogie Handlöten

Nach dem fulminant gestarteten Webinar-Kanal legte Erska wenig später seine Trilogie zum Thema Lötwerkzeuge vor. Dreimal 90 Minuten waren als Webex-Meeting angesetzt, um in die Welt des Handlötens einzutauchen und Variablen wie Lot, Flussmittel, Leiterplatte, LötKolben und Lötprozess zu umkreisen.

Das erste Webinar vermittelte grundsätzliches Wissen, um künftig selbst optimale Lötstellen identifizieren zu können – und mit wiederholtem Üben auch selbst herzustellen. Dazu verwendet man das Lot als Zusatzmetall, dessen Schmelztemperatur unterhalb der des Grundwerkstoffs liegt (weniger 450 °C). Häufig sind Lotlegierungen aus Zinn, Silber und Kupfer. Wichtig ist auch das Flussmittel, das die Benetzung fördert und für eine gut

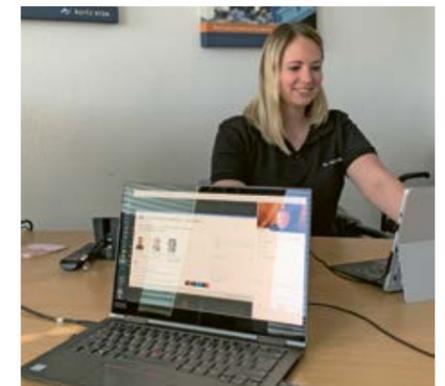
ausgebildete Lötstelle sorgt. Ebenso thematisiert wurde die Leiterplatte als Basisträger, die es in einseitiger, doppelseitiger oder Multilayer-Ausführung gibt und je nach Qualität aus Phenolharz-Hartpapier (FR2), Epoxy-Hartpapier (FR3), Epoxy-Glasgewebe (FR4/5) oder Polyester-Glasmatte (FR6) besteht.

Im zweiten Webinar wurde die sinnvolle Ausstattung eines Löt Arbeitsplatzes behandelt, der auch die Grundlagen von Arbeitssicherheit und Gesundheitsschutz berücksichtigt. „In diesem Rahmen zeigen wir, was möglich ist im professionellen Umfeld“, umriss Erska Handlöt-Experte Frank Kappel den Inhalt des Webinars. Dreh- und Angelpunkt ist eine schnell aufheizbare Lötstation, welche die genaue Einstellung und Regelung der Löttemperatur am Lötgerät ermöglicht. Ihre

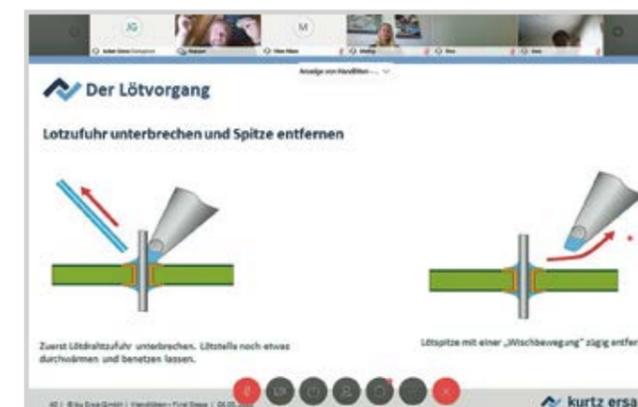
Leistungsfähigkeit sollte zwischen 80 und 150 Watt liegen. Mit zunehmend anspruchsvollen Aufgaben empfiehlt sich eine multifunktionale Lötstation, an der parallel mehrere Lötwerkzeuge betrieben werden können.

Das dritte Webinar schließlich richtete seinen Fokus auf den LötKolben und dazu passende Lötspitzen. Diese muss in Form und Größe am besten zur Lötstelle passen und damit eine optimale Wärmeübertragung gewährleisten. Auch die Vor- und Nachteile einsetzbarer Heiztechnologien im LötKolben wurden angesprochen – empfohlen wurden Wechsel-systeme mit interner Heiztechnologie, die leistungsfähiger und effizienter seien. Damit die Lötspitze – erhältlich in Formen wie Bleistift, Meißel, Messer, Hohlkehl- und Sonderformen – immer gute Ergebnisse liefert und möglichst lange einsetzbar bleibt, sollte auch die Lötspitzenpflege nicht zu kurz kommen.

Alle drei Webinare schlossen mit einer Frage-Antwort-Runde, in der weitere Details geklärt wurden. Aufgrund des großen Interesses und vieler Anfragen sind bereits weitere Erska Webinar-Termine angesetzt.



Alles bereit – Moderatorin Katharina Fertig freut sich auf das erste Erska Tools-Webinar.



Zwei Folien aus der begleitenden Präsentation im aus dem Erska Webinar „Handlöten – First Steps“ am 06. Mai 2020.





Standort von Laudren Electronique in Lanester im Bezirk Lorient (Bretagne).

## Mit permanentem Wandel zum Erfolg

**Der Schablonendruck ist der wichtigste Prozess in der Elektronikproduktion. 70 Prozent aller Prozessfehler in der SMT-Linie gehen darauf zurück. Die meisten Fehler im Schablonendruck lassen sich einfach beheben durch Inspektion des Druckergebnisses. Exakt darauf legt der bretonische EMS-Dienstleister Laudren Electronique größten Wert – die Franzosen wollten bereits eine integrierte 3D-SPI haben, als diese noch nicht verfügbar war. Heute sind dort zwei Ersas VERSAPRINT 2 Ultra<sup>3</sup> mit diesem Feature im Einsatz.**

Laudren Electronique, seit 1975 in der Elektronikfertigung aktiv, hat sich auf Baugruppen in kleinen und mittleren Serien spezialisiert. Das Unternehmen verfügt am Standort Lanester über 7.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche, 160 Beschäftigte setzen anspruchsvolle High-Tech-Projekte in elektronische Baugruppen um – als EMS-Full-Service-Dienstleister von Beschaffung über Fertigung, Integration und Prüfung bis Kundendienst und Logistik. Mit 40-jähriger Erfahrung produziert Laudren Electronique elektronische Platinen und Baugruppen für Kunden in Frankreich und im Ausland in den Bereichen Energie, Verteidigung, Transport, Luftfahrt, Optik und Netzwerke, Automatisierung und Beleuchtung.

### Geschäftsbeziehung startet mit VERSAFLOW 3/66

Seit acht Jahren kennen sich Laudren Electronique und Ersas – 2014 wurde daraus mit der

Anschaffung einer VERSAFLOW 3/66 für Big-Boards eine Geschäftsbeziehung. Die gesetzte Anforderung des französischen EMS-Dienstleisters lautete dabei: Selektivlöttechnologie. Nachvollziehbar, denn aktuelle Leiterplatten werden im Aufbau zunehmend komplex – immer mehr Komponenten werden darauf verbaut, High-Mix, Low-Volume wird für Baugruppen zunehmend Standard. Im vorliegenden Fall kam leiterplattenseitig ein XL-Format dazu, welches die Ersas Maschine mit maximal 610 x 610 mm Leiterplattengröße perfekt meistert. „Mit der Ersas Technologie kann jeder Lötspot einzeln – sprich mit eigenen Parametern – behandelt werden, um optimale Qualität zu erzielen“, sagt der zuständige Prozessingenieur bei Laudren Electronique. Nach Tests konzipiert wurde die

Anlage mit Doppeltiegelsystem für Mischproduktion, seit der Installation liefert sie mehr Produktivität und Qualität in der Fertigung.

**VERSAPRINT S1 mit Option auf 3D-SPI**  
Überzeugt von der Leistungsfähigkeit des Selektivlötsystems folgte knapp zwei Jahre die erste Anfrage für einen Schablonendrucker. Bereits die erste Generation war kein einfacher Drucker mehr, sondern erfüllte als multifunktionale Anlage weitere Funktionen entlang der Produktionslinie. Schon damals war Laudren Electronique an integrierter 3D-SPI interessiert – auch wenn dieses Feature noch nicht verfügbar war. Man wusste jedoch auf französischer Seite, dass die Ersas Entwicklung daran arbeitete, dieses Modul schnellstmöglich zur Marktreife zu bringen.



VERSAFLOW 3/66 – Inline-Selektivlötanlage zur Verarbeitung besonders großer Elektronikbaugruppen-Formate bis 610 mm Arbeitsbreite.

So entschlossen sich die Verantwortlichen bei Laudren Electronique zum Erwerb eines VERSAPRINT S1 Schablonendruckers. Besondere Kennzeichen: 100 % Solder-Paste-Inspektion (SPI), userorientiertes Interface nach SEMI-Standard (SEMI kurz für Semiconductor Equipment and Materials International), automatische Schablonenunterseitenreinigung, optional nachrüstbare Features.

2018, nach dem Launch der Schablonendrucker-Generation VERSAPRINT 2, die in der Ausbaustufe Ultra<sup>3</sup> über jene 3D-SPI-Funktion verfügte, wurde bei Laudren Electronique zeitnah der bestehende S1 nachgerüstet. Dies erfolgte in der Ersas Zentrale in Wertheim – leihweise wurde ein VERSAPRINT 2 Ultra<sup>3</sup> bereitgestellt.

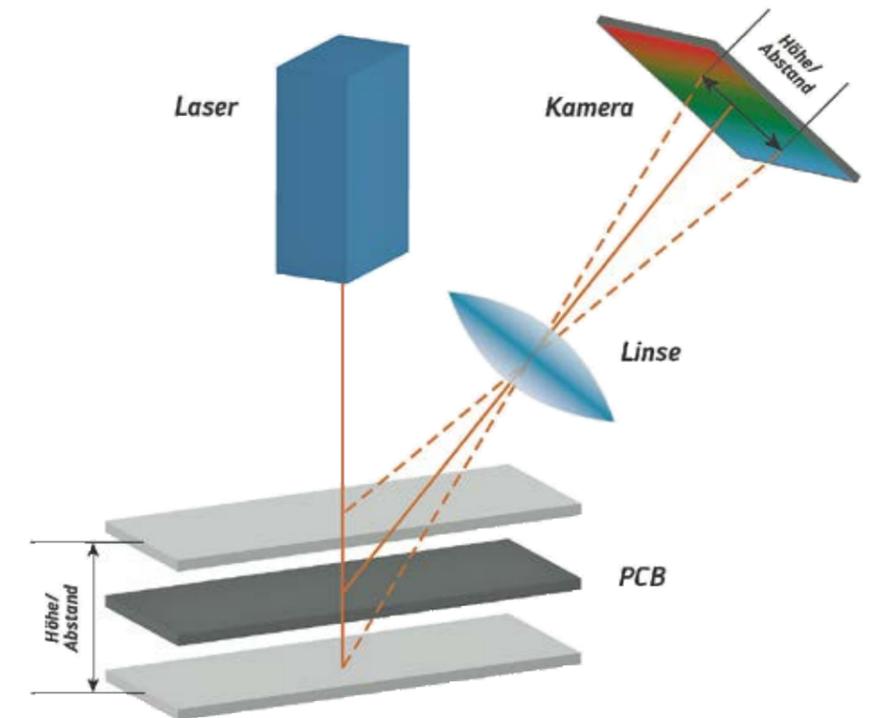
### Gute Geschäftspartner, schneller Service

Nach Rückkehr des aufgerüsteten VERSAPRINT S1 gab es einige Abstimmungstermine, bis alles funktionierte. Die Leihphase hatte die Franzosen jedoch derart überzeugt, dass Ersas die Anlage zurücknahm und Laudren Electronique im Gegenzug zwei VERSAPRINT 2 Ultra<sup>3</sup> orderte. „Spürbar war durch den Wechsel eine weitere Steigerung in der Zuverlässigkeit und auch größere Flexibilität durch schnellere Abläufe“, sagt der prozessverantwortliche Ingenieur. Ebenfalls geschätzt wird, dass kein zusätzliches externes SPI benötigt wird, was wertvolle Produktionsfläche einspart. Seit Installation der Maschinen, die im 3-Schicht-Betrieb laufen, sind Service und Wartung kein großes Thema: Pro

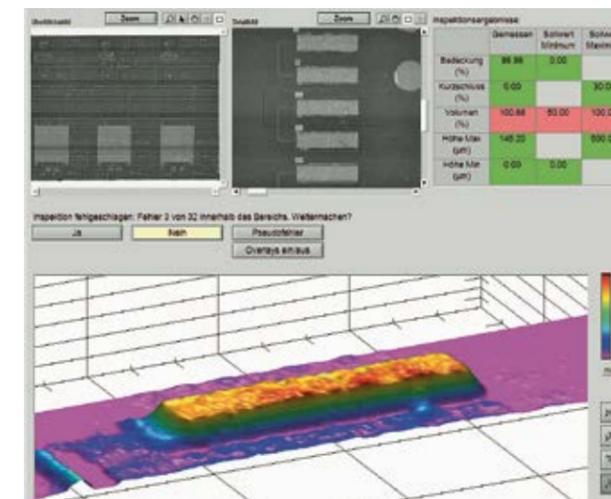
Schicht fallen fünf Minuten für Reinigung an, alle sechs Monate etwas Fett auf die Achsen, fertig.

Neben der guten Geschäftsbeziehung schätzt Laudren Electronique vor allem die schnelle Reaktion des zentralen Ersas Service. Bei aller Löt-Systemkompetenz

kommt in der Bretagne gut an, dass das Team Ersas France im Druckprozess heimisch ist und über Schablonendruck-Expertise verfügt. Angetan ist man auch über das flexible Programmieren, das oft benötigt wird für die kleinen und mittleren Losgrößen – und schnell erfolgt, nicht zuletzt dank des Interface in Französisch.



Funktionsskizze VERSAPRINT 2



Inspektionsergebnis: Darstellung der Position im Layout, 2D- und 3D-Bild plus Ergebnis der Messung mit Soll- und Ist-Werten.



Prozessingenieur und Maschinenoperator am VERSAPRINT 2 Ultra<sup>3</sup>.



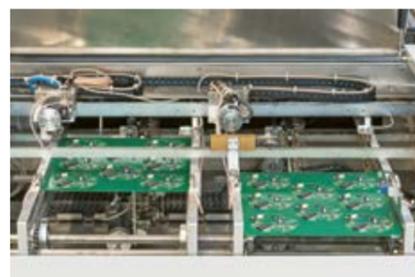
Sehr zufrieden mit den drastisch gesenkten Voidraten nach dem Reflowlöten: Herkules-Resotec Geschäftsführer Günter Reginka (li.) und Michael Haas, Produktmanager Reflow bei Ersä, vor der Vakuum-Reflowlötanlage Ersä EXOS 10/26.

## Voidfreies Reflowlöten in Topqualität

Wenn es um hochanspruchsvolle lichttechnische Baugruppen für die Automobilindustrie oder Mikroprozessorsteuern im Maschinenbau geht, kommt schnell ein Name ins Spiel: Herkules-Resotec. Das Unternehmen aus Baunatal entwickelt, programmiert und fertigt kundenspezifische Lösungen für OEM- und Serienprodukte auf Automotive-Niveau. Dazu setzen die Nordhessen seit Mitte 2019 erneut auf Ersä Hardware: eine Vakuum-Reflowlötanlage EXOS 10/26.

Zero parts per million als Ziel, wenig Luft für Kompromisse. Benötigt der EMS-Dienstleister Herkules-Resotec auch nicht: „Unsere Stärke ist es, die Ideen der Kunden so in Elektroniken umzusetzen, dass erfolgreiche Produkte auf Basis absolut verlässlicher Funktionalität entstehen“, sagt Günter Reginka, einer von drei Geschäftsführern. Dreh- und Angelpunkt dieses Ansatzes sind modernste SMD-Bestückungslinien, auf denen Losgrößen-unabhängig Baugruppen in reproduzierbarer Topqualität gefertigt werden. Vor allem Kunden aus der Automobilwelt schätzen die Verlässlichkeit der Baugruppen aus dem Hause Herkules-Resotec, aber auch allgemeiner Maschinen- und Anlagenbau, Druck-Nachbearbeitung, Medizintechnik und Industrieelektronik.

Automotive-Kernkompetenz in Baunatal ist die LED-Verarbeitung – von Tagfahrlichtern über Blinker, Bremsleuchten und Rücklichter bis zu Ambiente-Beleuchtung fertigt Herkules-Resotec Qualität in Großserie. Bei den Industrieprodukten kommen massereiche Bauelemente der Leistungselektronik dazu, etwa Metall-Oxid-Halbleiter-Feldeffekttransistor (MOS-FET) und Bipolartransistor (IGBT). Dafür muss die Herstellung der Reflowlötverbindung im gesamten Prozess sicher beherrscht werden, denn die Entwicklung der Bauelemente mit zunehmender Miniaturisierung stellt hohe Anforderungen. Bei Herkules-Resotec herrschen dank der 2018 eröffneten Produktionshalle mit idealem Material- und Arbeitsfluss beste Produktionsbedingungen.



Prozesssicherheit durch Synchronisierung und maximalen Durchsatz bietet der Doppelspurtransport – hierbei stehen 2x 285 mm Arbeitsbreite zur Verfügung. Der Einzelspurtransport ermöglicht 630 mm Arbeitsbreite.

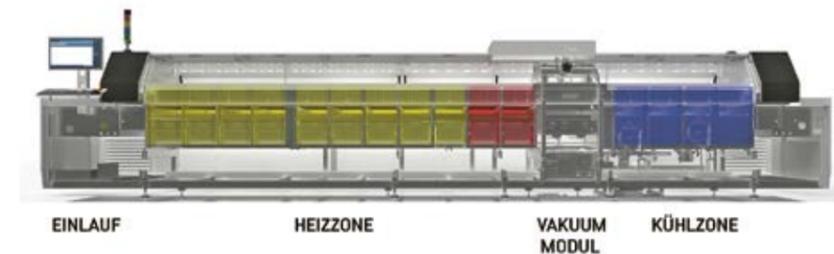
### Wesentlicher Einfluss:

#### Voidanteil in der Lötstelle

Neben der elektrischen Verbindung ist bei LEDs und Leistungsbauteilen das Wärmeleitverhalten entscheidend. Hochleistungs-LEDs erzeugen im Betrieb eine sehr hohe Energiedichte, die überwiegend über die Fläche der Lötstellen in die Leiterplatte abzuführen ist. Wesentliche Einflussgröße dabei ist der Voidanteil der Lötstelle – je nach Größe und Lage reduzieren diese „Voids“ den Querschnitt der Fugestelle, was etwa bei BTC-Leistungshalbleitern oder LEDs zu erheblich verminderter Wärmeabfuhr führt. Bezogen auf thermische Grenzwerte der Bauteilhersteller definieren Entwickler die maximal zulässigen Voidanteile einer Lötstelle, um die maximale Betriebstemperatur der Bauelemente nicht zu überschreiten. Die gängige Obergrenze beträgt 25% – bei Überschreiten können Bauteile beschädigt und die Lebensdauer der Komponenten verkürzt werden. Eine bessere Ableitfähigkeit durch verringerten Voidanteil auf 10 bis 15% wirkt diesem Effekt entgegen.

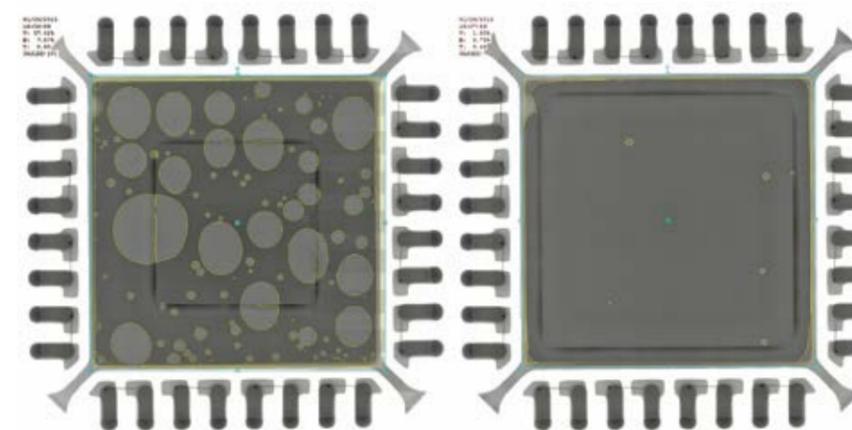
### Herkules-Resotec und Ersä: Hohes Know-how-Potenzial

Vor diesem Hintergrund investierte Herkules-Resotec in einen Reflowofen mit Vakuumkammer: eine Ersä EXOS 10/26 mit elf konventionellen Heizzonen, drei



Heizungskreisen für die Vakuumkammer und vier Kühlzonen. Überzeugt hat die modular aufgebaute Anlage durch Features wie viersegmentiges Transportsystem mit Einlauf, Vorheizzone mit Peak-Zone, Vakuummodul und Kühlmodul mit jeweils eigenem Transport. Ebenso die mittelwelligen Strahler im Vakuumprozess mit stabilen Temperaturprofilen – die Wärmeübertragung der EXOS, basierend auf der technisch weiterentwickelten Ersä Multijet-Konvektionstechnologie, garantiert ein minimales  $\Delta T$  mit geringstmöglichem Energieaufwand. In der Vakuumkammer selbst kommt ein stabiler, leicht wechselbarer und schmiermittelfreier Rollentransport zum Einsatz – beste Voraussetzungen für wartungsarmen Transport und null Schmiermittelniederschlag auf der Baugruppe.

Nahezu die gesamte Löttechnik der Elektronikfertigung bei Herkules-Resotec stammt von Ersä – den Anfang markierte eine Wellenlötanlage EWS 330, ab 2004 wurden HOTFLOW 2 Anlagen installiert. Ab 2014 folgte im 2-Jahres-Takt je eine HOTFLOW 3/14, bevor die EXOS 10/26 den Herkules-Resotec-Maschinenpark erweiterte. Dank intelligenter Features lässt sich mit der Ersä EXOS 10/26 besonders wirtschaftlich „void-free“ produzieren – bei einer darauf produzierten LED-Baugruppe sank die Voidrate von 8,5% auf beeindruckende 0,5%!



Beleg für die Effizienz des Vakuum-Moduls der EXOS beim Reflowlöten: Je nach verwendeter Lotpaste lassen sich Voids um bis zu 99% reduzieren. Links im Bild das Lötgergebnis ohne, rechts mit Vakuum-Modul.



Optimale Temperaturprofile durch mittelwellige Heizstrahler im Vakuummodul. Dessen schmiermittelfreier Rollentransport ist extrem wartungsfreundlich und lässt sich mit wenigen Handriffs ohne Werkzeug entnehmen.

Als Pilotanwender der EXOS 10/26 lieferte Herkules-Resotec wichtige Hinweise zu Produktivität, Traceability, Service und Wartung. Bei der Produktivität etwa muss die Vakuumlötanlage den gleichen Durchsatz wie der klassische Reflowprozess erreichen. Stichpunkt Wartungsfreundlichkeit: Die gesamte Vakuumeinheit mit Pumpe, Filtern und Ventilen ist größtenteils in den Maschinenraum integriert, so dass der zusätzliche Footprint weniger als 2 m<sup>2</sup> ausmacht – anstehende Wartungsarbeiten können bequem außerhalb der Elektronikproduktion erfolgen, da die komplette Einheit auf einem separaten, beweglichen Modul montiert ist. Stillstandzeiten sinken auf ein absolutes Minimum.

Das Transportsystem der EXOS ist in vier autarke Segmente unterteilt und gewährleistet dadurch perfekte Synchronisierung und optimalen Durchsatz.

### Datenbasis für transparente Produktion

Absolutes Muss für Herkules-Resotec war „Traceability“ – das Management Execution System (MES) ermöglicht eine Rückverfolgbarkeit bis auf Bauteilebene. Bei der EXOS zählen neben den Ofenzonen-Temperaturen auch das erreichte Vakuumlevel sowie eingesetzte Prozesszeiten dazu – alle Daten stellt die MES-Datenschnittstelle bereit. Weitere wichtige Anforderung war die Predictive Maintenance, bei der sich Wartungsintervalle an Durchsatz und Leistung anpassen. Die Reflowanlage „weiß“ genau, wie lange die Vakuumpumpe aktiv war und meldet, wenn ein Ölwechsel ansteht. Elementar für einen Dreischichtbetrieb wie Herkules-Resotec!

### HIGHLIGHTS ERSA EXOS 10/26

- Perfekte Synchronisierung und Übergänge durch vierteiligen Transport
- Wartungsfreundlicher und schmiermittelfreier Rollentransport im Vakuummodul
- Optimale Zugänglichkeit der Vakuumkammer durch Antriebe von oben
- Optimale Temperaturprofile durch mittelwellige Heizstrahler im Vakuummodul
- Höchste Maschinenverfügbarkeit durch schnelle Entnahme der Transporteinheit im Vakuummodul
- Innovatives Ersä SMART ELEMENTS Reinigungssystem

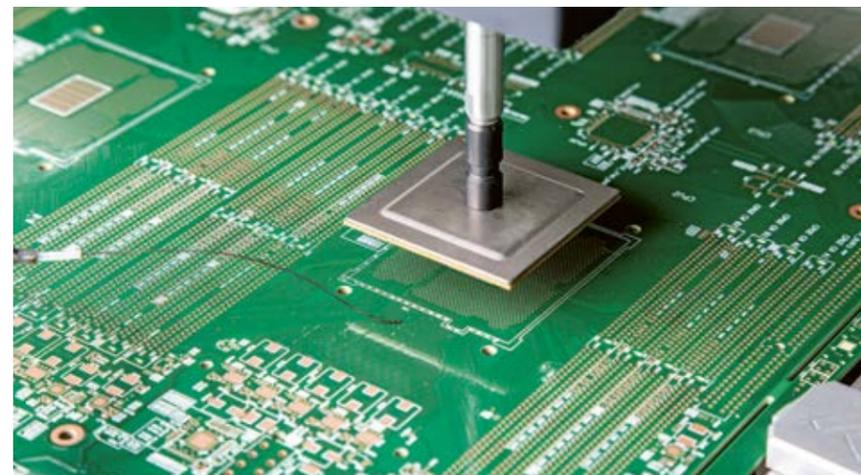


Kein Staubkorn, sondern ein 01005-Chip-Bauelement, das mit dem Ersa HR 600/3P verarbeitet werden kann.

## Ersa Rework-Evolution

**Von Fine-Pitch-Bauteilen wie  $\mu$ BGA und 01005-Winzlingen bis zu großen Komponenten – Ersa Reworksysteme haben sich kontinuierlich dem Wandel in der Elektronikfertigung angepasst. Zur productronica 2019 präsentierte Ersa drei Hybrid-Reworksysteme zur präzisen, zuverlässigen Bearbeitung elektronischer Baugruppen.**

Seit Einführung des ersten IR-Reworksystems 1997 wurden tausende Reworksysteme und -stationen installiert. Heute sind sie aktiv in Elektronikfertigung, Produktentwicklung, Analyse und im Testbereich. Mit den Hybrid-Reworksystemen HR 500, HR 550 XL und HR 600/3P forciert Ersa die Weiterentwicklung der Technologie. Stetige Neuentwicklungen der Elektronik führen ständig zu neuen Löt- und Reparaturaufgaben. Treiber sind die Miniaturisierung und neue Techniken wie 5G mit äußerst leistungsfähigen Komponenten. Dabei immer wichtiger: die Baugruppen-Vorheizung zur Vermeidung eines Platinenverzugs. „Zero defect“ ist in der Produktion nicht immer erreichbar. Um ein möglichst breites Anwendungsspektrum abzudecken, ist die Flexibilität der Reworksysteme wichtig. In der klassischen Reparatur werden Bauteile wie BGA, MLF oder QFP ausgelötet und durch neue ersetzt. Im Service-Einsatz werden defekte Baugruppen teilweise durch einfaches Nachlöten instandgesetzt.



### Mehr Entwicklungen, mehr Systeme

Viele Entwicklungsabteilungen nutzen Ersa Rework Systeme beim Prototyping. Neue Gehäuseformen oder Bauteile werden dabei erstmals bestückt und gelötet. Noch häufiger werden erste Baugruppen mit neu programmierten oder veränderten Bauteilen versehen. Nur konsequent, dass Ersa den Kunden dazu passende Systeme bereitstellt. Dabei kann sich das ideale Anwendungsfeld durchaus überschneiden – so können etwa BGA-Reparaturaufgaben mit HR 600/2 oder HR 550 gelöst werden. Das aktuelle Rework-Spektrum umfasst praktisch alle SMD-Bauteile, wie sie in Smartphone, Notebooks, Industriesteuerungen oder Server-Platinen verbaut sind.

### Hochwertige Löt- und Entlötprozesse

Seit vielen Jahren hat sich die Ersa Hybrid-Heiztechnik im Markt etabliert. Der Energieeintrag für das Löten erfolgt in Kombination aus mittelwelliger Infrarotstrahlung und einem Konvektionsanteil. Damit werden Baugruppen schonend homogen erhitzt. Der sensorgeführte, geschlossene Regelkreis garantiert wiederholbare Löt- und Entlötprozesse. Einflüsse von außen werden automatisch ausgeregelt und weitgehend kompensiert. Die Ersa Heiztechnik ohne bauteilspezifische Düsen ist universell einsetzbar. Die kontinuierliche Weiterentwicklung zeigt sich an noch effizienteren Heizsystemen und bei der Vorbereitung der Anschlussflächen. Die Bauteilanschlüsse – zum Beispiel bei BGA, QFP – werden

vor dem Löten automatisiert in Flussmittel oder Lotpaste getaucht. Alternativ können Bauteile wie LGA oder MLF mit Paste bedruckt werden. Bei hochpoligen Bauteilen ist die präzise Platzierung ein elementarer Prozessschritt, die nur geringe Abweichungen von der Idealposition zulässt. Ersa Systeme verfügen über eine automatische Platzierung mit Bildverarbeitung oder optische Systeme mit hervorragender Bildqualität zur manuellen Ausrichtung.



Der Screenshot zeigt, wie die Bedienplattform HRSOFT 2 eine Prozessvisualisierung ermöglicht: mit der Anzeige der 25 IR-Matrixstrahler des Reworksystems HR 600 XL für segmentierte und abgestimmte Heizleistung.

### HRSOFT 2: Einheitliche Plattform

Auch das Softwarepaket für Reworksysteme wurde weiterentwickelt – die aktuelle HRSOFT 2 ist die einheitliche Plattform für alle neuen Reworksysteme mit übersichtlicher Bedienung, klarer Benutzerführung und geringer Umgehung bei Nutzung unterschiedlicher Ersa Geräte. Neue Features wie „Minimap“ und „Klick ins Bild“ verkürzen die Zeit, um die Arbeitsposition bei großen Baugruppen aufzufinden. Ein skaliertes Fadenkreuz hilft, Bauteile während des Auslötprozesses mittig zu greifen. In HRSOFT 2 sind alle Prozessschritte und Systemzustände jederzeit transparent und umfangreich dokumentiert.

Inzwischen haben viele Hersteller erkannt, dass Nacharbeit und Reparatur zum Fertigungsprozess gehören. Die Anbindung von Reworksystemen an die vorhandene MES-Infrastruktur ist logische Konsequenz. HRSOFT 2 stellt kundenseitig geforderte Prozessparameter bereit und verknüpft diese mit dem jeweiligen Auftrag.



Dieser Screenshot zeigt Darstellung eines 01005-Bauteils nach der automatischen Ausrichtung.

### Hybrid-Rework-Familie vom Feinsten

Das bisher meistverkaufte Ersa IR 550 und die Hybrid-Rework-Stationen HR 100 und HR 200 sind viele Jahre im Markt. Ebenso sind das erste automatisierte Reworksystem HR 600/2 und HR 550 feste Größen in der Branche. Für Furore sorgt das HR 600 XL mit großer IR-Matrix-Unterheizung, alle Heizzonen lassen sich individuell einstellen und die Baugruppe ideal vorheizen. Das System – ausgestattet mit extragroßem Heizkopf – ermöglicht die automatische Reparatur sehr großer Leiterplatten bis 625 x 625 mm bei Bauteilgrößen bis ca. 120 x 120 mm.

Die jüngsten Mitglieder der Ersa Reworkfamilie bieten technologisch interessante Heiz- und Platzieretechnik. Das halbautomatische HR 500 ist auf budgetorientierte Anwender zugeschnitten und erlaubt die flexible Reparatur von Standardbaugruppen bis 380 x 300 mm und Bauteilgrößen von 50 x 50 mm. Der große Bruder ist das halbautomatische HR 550 XL mit acht Unterstrahler-Heizzonen, motorischer X/Y-Feinverstellung und motorischer Bauteilrotation. Das System eignet sich für Industrie- und Leistungselektronik sowie großformatige Platinen bis 530 x 530 mm. Bei den halbautomatischen Systemen erfolgt die Bauteilausrichtung mittels Vision-Box durch den Bediener, bei den vollautomatischen berechnet die Bildverarbeitung die Absetzposition, ein Achssystem platziert das Bauteil. Wer höchste Präzision von einem Reworksystem fordert, wählt das HR 600/3P, das die automatische Reparatur von Fine-Pitch-Bauteilen wie  $\mu$ BGA und kleinsten Chip-Komponenten der Baugröße 01005 ermöglicht. Das hochpräzise Achssystem und 5-MP-Kameras bieten die derzeit genaueste Entlöt- und Bestückungstechnik im Reworkprozess.



Das Ersa HR 500 bietet Hybrid-Rework-Technologie für budgetorientierte Anwender – ohne Einbußen an Präzision und Qualität.



Leistungsstarke Präzision: der Halbautomat HR 550 XL mit acht Unterstrahler-Heizzonen, motorischer X/Y-Feinverstellung und Bauteilrotation.



Das gesamte Spektrum der Bauteil- und Platinengrößen: Mit HR 500, HR 550 XL und HR 600/3P setzt Ersa Maßstäbe in der Baugruppenreparatur.

## Das Ersa Rework-Portfolio

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

halbautomatisch
HR 500 HR 550 HR 550 XL
automatisch
HR 600/2 HR 600/3P HR 600 XL

Die Größenangaben S bis XL beziehen sich auf die bearbeitbare Platinengröße. Bei den halbautomatischen Systemen erfolgt die Bauteilausrichtung mittels Vision-Box durch den Bediener, bei den vollautomatischen berechnet die Bildverarbeitung die Absetzposition und ein Achssystem platziert das Bauteil.



Druckguss-Anwendungszentrum in Uzwil, links die Carat-105-Zelle, rechts die Kurtz Presse.



## Innovatives Druckguss-Technologiezentrum bei Bühler

Der Geschäftsbereich Bühler Druckguss ist der weltweite Technologie- und Marktführer für alle Druckguss-Anforderungen und unterstützt seine Kunden in allen Phasen – von der Investition über Implementierung bis hin zur Optimierung des Produktionsprozesses. Das Schweizer Unternehmen liefert unter anderem optimierte Druckguss-Zellenlösungen, vollständig integrierte Prozesssteuerungen, Know-how im Bereich Anlagenplanung und bietet weltweiten Service. Die Kunden von Bühler profitieren von einem starken globalen Dienstleistungsnetz, modernen Anwendungszentren und Technologiestandorten in Europa, Asien und Nordamerika. An drei Fertigungsstandorten werden Druckgießmaschinen von 340 bis 5.600 Tonnen Schließkraft hergestellt.

Am Hauptsitz von Bühler in der Schweiz wurde in den letzten Jahren viel in neue

Technologiezentren investiert. Im Bereich Druckguss stehen auf über 1.200 m<sup>2</sup> Druckgießzellen für Versuche und Schulungen zur Verfügung. Jährlich werden vor Ort über 100 Schulungen mit mehr als 1.000 Teilnehmern angeboten. Eine der Zellen im neuen Technologiezentrum ist die Carat, die auch als Testumgebung für das SmartCMS-Zellenmanagementsystem dient. Diese beinhaltet unter anderem eine Kurtz Presse vom Typ KPS 500/16-10.

Kurtz und Bühler verfügen über viele Parallelen – wie Firmengeschichte, Tradition, Vision, globales Denken und Handeln, Technologievorsprung und vor allem den Kunden im Mittelpunkt. Eine produktive Basis, auf der Bühler und Kurtz in der Vergangenheit schon viele Projekte erfolgreich gemeinsam abwickeln konnten. Dieses Bindeglied und vor allem die gemeinsame Sicht auf künftige Möglichkeiten veranlassen beide Unternehmen dazu, im

Technologiezentrum in Uzwil neben der Carat eine Kurtz KPS 500 einzusetzen.

### Fokus auf Zellenmanagement

Um die Wettbewerbsfähigkeit der Druckgussindustrie auch in Zukunft im Blick zu behalten, macht Bühler die ersten Schritte in Richtung der Vision: 0% Ausschuss, 40% weniger Zykluszeit und 24/7-Verfügbarkeit. Ziel der Vision „Digitale Zelle“ ist es, die komplette Zelle zu überwachen, zu steuern und zu verwalten. Warum ist die Verwaltung der Druckgießzelle als Ganzes relevant? Produktionsausfälle und auch Ausschuss sind Themen, die in einer Druckgießzelle minimiert werden müssen. Betrachtet man die Zelle als ein System und nicht als eine Maschine mit vielen Peripheriegeräten, lassen sich solche Herausforderungen mit digitalen Technologien einfacher und schneller lösen. Bühlers SmartCMS (Smart Cell Management System) erweitert nun die digitale Steuerung auf die gesamte Druckgießzelle.

SmartCMS kann die Produktivität und Rückverfolgbarkeit steigern. Dies wird durch eine verbesserte Produktverfolgung dank zentralisierter Datenverarbeitung, Überwachung und Analyse erreicht. Beschleunigte Einrichtung und Produktionswechsel sowie weniger Diagnose- und Zeitaufwand können die Effizienz steigern und den OEE (Overall Equipment Effectiveness) der Zelle verbessern. SmartCMS bietet auch die Anbindung an Industrie 4.0 Smart Factory Systeme und Digitale Services.

### Bühler FlexInterface als entscheidender Schritt

Dank seiner Schnittstellen mit Standardprotokoll – Bühler FlexInterface genannt – kann SmartCMS Daten mit praktisch allen intelligenten Geräten, Sensoren und Komponenten austauschen, welche die Schnittstelle umgesetzt haben. Mittels FlexInterface werden Signale und Datenwerte wie Zustand, Energieverbräuche oder

Alarme jedes Geräts via PROFINET und in Zukunft via OPC-UA übermittelt. Das Interface wird für jeden Gerätetypen separat erstellt. Die Kurtz GmbH ist eines der ersten Unternehmen, die das Bühler FlexInterface umgesetzt hat.

### SmartCMS lebt an der Kurtz KPS 500

Kurtz beschäftigt sich bei allen Produkten, zum Beispiel auch im Niederdruck, schon lange mit dem „digitalen Gedanken“ – und Industrie 4.0. OEE und die Vernetzung über standardisierte Schnittstellen ist dabei ein entscheidendes Thema. Das haben wir bereits im Juni 2019 auf der GIFA gezeigt. Neben Energie- und Verbrauchsdaten ist Kurtz auch in der Lage, Informationen zu senden, die Rückschlüsse auf das Entgratwerkzeug geben. So können die

Wartungsintervalle des Werkzeuges bestimmt, stumpfe Messer und dadurch schlechter Schnitt vermieden werden. Neben der Intelligenz ist bei der Kurtz KPS 500, die an SmartCMS angebunden wurde, eine signifikante Reduktion der Zykluszeit um 60% zum Vorgängermodell erreicht worden.

### Bühler und Kurtz – gemeinsam in die Zukunft

In Zukunft können Kurtz Pressen über das FlexInterface an SmartCMS angebunden werden. Interessierte Kunden können sich jederzeit vor Ort bei Bühler in Uzwil live von den Fähigkeiten der Bühler Carat und der Kurtz KPS 500 in Verbindung mit SmartCMS überzeugen. Vereinbaren Sie einen Termin mit uns, um die Zukunft im Druckguss gemeinsam vor Ort zu diskutieren!



# Kurtz GmbH setzt auf Circular Economy

Die Moulding Machines der Kurtz GmbH stehen vor massiven Technologieveränderungen – die Märkte, in denen sich die Kurtz Sparten „Automotive“ und „Protective Solutions“ bewegen, sind einem dramatischen Wandel unterworfen und werden zunehmend beeinflusst durch Megatrends wie Elektromobilität und Leichtbau. Zusätzlich hat die Corona-Pandemie das Geschäft in diesen und vielen anderen Branchen massiv getroffen.

Die Automobilproduktion und Zulassung neuer Fahrzeuge in Europa sind rückläufig und werden sich nach Einschätzung vieler Experten auch nicht mehr dauerhaft erholen. Wichtige Gründe sind die demografische Veränderung und eine überalterte Bevölkerungsstruktur. Auch die Kunststoffbranche hat massive

Rückgänge hinzunehmen bzw. verzeichnet dramatische Einbrüche. Dies macht sich auch bei den Partikelschaumstoffmaschinen schmerzhaft bemerkbar. Der Kunststoffbereich hat mit Umwelt- und Imagegründen zu kämpfen – man denke an „Plastikabfälle“ im Meer, welche die Ozeane schädigen, den Lebensraum unzähliger Spezies gefährden und die das Bild der Kunststoffe in der Gesellschaft sehr negativ geprägt haben. Notwendiger und sinnvoller Einsatz von Kunststoffen etwa in der Medizintechnik werden in der Öffentlichkeit hingegen wenig beachtet.

Eine Veränderung dieser Sichtweise ist kaum zu erwarten. Zudem gilt ab dem 3. Juli 2021 ein Verbot für Einwegprodukte aus Kunststoff – nicht nur in Deutschland, sondern in ganz Europa. Als Unternehmen setzen wir uns stark dafür ein, Abfälle bereits

im Vorfeld zu vermeiden, Ressourcen insgesamt effizienter zu nutzen und das Thema Kreislaufwirtschaft mit optimierten Prozessen voranzutreiben.

### Strategische Neuausrichtung in relevanten Märkten

Durch all die genannten Einflüsse hat sich der bisher real existierende Markt für die Kurtz GmbH stark nach unten entwickelt. Daher orientiert sich die Kurtz GmbH strategisch neu an künftigen Megatrends in relevanten Märkten – für den Kunststoffbereich richtet sich der Fokus auf Circular Economy, Recycling und biologisch abbaubare Materialien, bei Automotive gilt das Augenmerk vor allem dem Leichtbau. Riesige Chancen tun sich in den Bereichen CO<sub>2</sub>-Einsparung, Recycling oder Wassereinsparung auf. Das bedeutet sowohl eine Optimierung der Prozesse in Produktion,

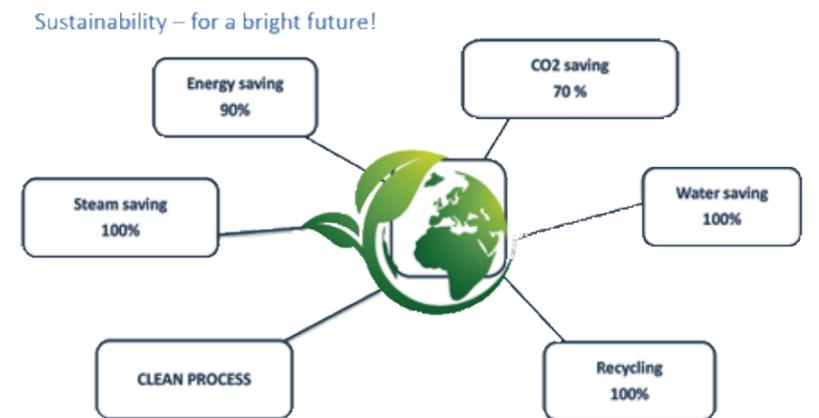


Energieeffizientes Steamless-Moulding-Verfahren des Kurtz WAVE FOAMER.

Vertrieb und Entwicklung für bestehende Kunden als auch die nachhaltige Investition in Technologien, die langfristig eine erfolgreiche Zukunft sichern. Höchste Bedeutung kommt hier der revolutionären Kurtz RF-Technologie zu („RF“ kurz für Radiofrequenz), die eine perfekte Kernverschweißung von Partikelschäumen von innen nach außen durch elektromagnetische Wellen ermöglicht und bei der eine aufwändige Medieninstallation entfällt. In Verbindung mit dem WAVE FOAMER wird dabei keine Dampferzeugungsanlage oder Kühlturm-Installation benötigt, es lassen sich hochtemperaturbeständige Partikelschäume mit Verschweißungstemperaturen von bis zu 250 °C verarbeiten. Mittels RF-Technologie erzielen wir bspw. bei EPS einen Recyclinganteil von 100 %. Zudem wird die wichtigste Ressource Wasser beim Bearbeitungsprozess geschont mit bis zu 100 % Dampf- und Wassereinsparung. Einen weiteren Beitrag zum Klimaschutz leistet RF durch die Verminderung von Treibhausemissionen und Energieeinsatz: Stattliche 70 % CO<sub>2</sub> und 90 % Energie

spart der RF-Prozess ein. Die RF-Technologie ist Kurtz' Beitrag für den Klimaschutz. Honoriert wurde die einzigartige Entwicklungsleistung mit der Verleihung des „Excellence in EPS Recycling Award“, der jährlich auf der Kunststoffindustriemesse EPS EXPO in Charleston (USA) verliehen wird. Kurtz Ersä erhielt den Award für seine revolutionäre RF Technologie in der

Kategorie „Technology Innovations“. Der Award der EPS Industry Alliance würdigt herausragende Leistungen und innovative Verfahren im Schaumstoffrecycling. Wir freuen uns über die Recycling-Auszeichnung und setzen alles daran, das Verfahren schnellstmöglich für weitere Materialien verfügbar zu machen.





## Digitaler Zwilling bringt viele Vorteile

Der internationale Wettbewerb und Kostendruck führen dazu, dass von der Bestellung bis zur Lieferung immer weniger Zeit bleibt. Was früher größtenteils einzelne Maschinen waren, sind heutzutage komplett vernetzte Anlagen mit Automation, die durch Kurtz für die Produktion von Guss- oder Partikelschaumteilen geliefert und vor Ort in Betrieb genommen werden. Dabei sind unsere Ziele die Minimierung von Fehlern im Vorfeld und die Reduzierung von Baustellenzeiten.

Der digitale Zwilling spielt hier eine Schlüsselrolle, um die Herausforderungen zu meistern. Seit gut einem Jahr ist Kurtz in Zusammenarbeit mit der Siemens AG an der Umsetzung dieses Projekts. Zu Beginn mussten erst einmal die verschiedenen Daten aus mechanischer Konstruktion, Elektrotechnik und Software in ein System zusammengeführt werden. Als Tool setzt Kurtz hier den Mechatronics Concept Designer (MCD) in Kombination mit PLC Advanced von Siemens ein. Dieser bringt nicht nur die unterschiedlichen Datenquellen zusammen, sondern simuliert auch das mechanische und elektrische Verhalten von Maschinen einer Anlage und bindet die Automatisierung mit ein. Sind die Maschinen dann erst einmal in die virtuelle Welt gebracht, können Software, Funktionen und Schnittstellen zu anderen Systemen

getestet werden, ohne dass die zugehörige Hardware zur Verfügung steht. Dies verschafft Kurtz eine Vielzahl von Vorteilen – die Reduzierung von Kosten und Risiken bei der Neuinbetriebnahme ist hier nur ein Aspekt. Im Fehlerfall werden die Daten der Anlage ausgelesen und die Situation im digitalen Zwilling nachgestellt. Dadurch lässt sich das Problem schneller analysieren und häufig auch beheben, ohne dass ein Mitarbeiter vor Ort ist. Ebenso können neue Softwarefunktionen offline getestet und dann beim Kunden remote eingespielt werden, ohne dass es hier zu längeren Stillstandszeiten kommt.

**Maschinenpräsentation per 3D-Modell**  
Schon bei der Konzeptionierung mit dem auf Basis von MCD durch Kurtz entwickelten Vertriebskonfigurator kann der Vertrieb die zukünftigen Anlagenlayouts mit bewegten 3D-Modellen der Maschinen präsentieren. Auch für den Service öffnet der digitale Zwilling ganz neue Möglichkeiten. Schulungen werden einfach am digitalen Zwilling durchgeführt, während das Equipment des Kunden vielleicht gerade im Container auf dem Weg zu ihm ist. Nach der Installation vor Ort kann das nun geschulte Personal gleich mit der Produktion loslegen. Künftig möchte Kurtz den Umfang der digitalen Maschinenzwillinge noch um das Modul Prozess



Digitaler Zwilling eines Kurtz Formteileautomaten.

erweitern. Durch Anbindung von SIMT – ein Simulationssystem mit Bibliotheken von Siemens – an MCD sollen nicht nur mechanische Bewegungen oder Signalaustausche nachgestellt werden, sondern auch Prozessabläufe. Damit soll das Verhalten beispielsweise von Hydraulik- oder Fluidsystem während des Prozesses noch näher an die Realität gebracht werden. Als Basis steht eine FLOWNET Library zur Verfügung, die bereits einige Standardwerte für thermodynamische Variablen beinhaltet und mit eigenen realen Werten erweitert werden kann. Die Geschwindigkeit der Entwicklung nimmt zu und mit der virtuellen Inbetriebnahme halten wir das Tempo und gehen sogar voran. Zusammen mit Siemens ist uns hier der erste Schritt in das digitale Zeitalter der Maschinenentwicklung gelungen – mit vielen Vorteilen für unsere Kunden.



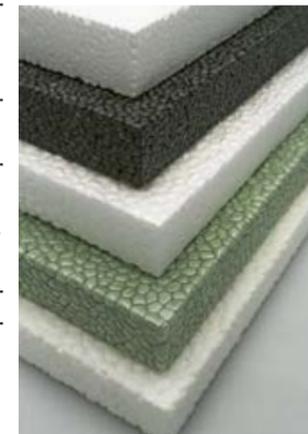
Weg vom Wasserdampf: Die neue Technologie nutzt Radiofrequenz für die Versinterung von Schaumbeads zu Formteilen – mit Schmelzpunkten bis über 240 °C rücken komplett neue Anwendungsmöglichkeiten in den Blick, etwa als Dämmstoffe, Verpackungen und im Leichtbau für die Mobilität.

## Zusammenarbeit mit Forschungseinrichtungen

**Nachhaltigkeit und effizienter Umgang mit Ressourcen bilden aktuell einen Schwerpunkt in der Forschungs- und Entwicklungspolitik – auch bei der Kurtz GmbH. Um hier weitere externe Kompetenzen zu erhalten, sind wir besonders im Bereich Forschung und Entwicklung in stetigem Austausch mit unterschiedlichen Partnern, vor allem aus der angewandten Forschung. In Zusammenarbeit mit anerkannten unabhängigen Forschungseinrichtungen, wie dem Fraunhofer Institut für Chemische Technologie oder der Neue Materialien Bayreuth GmbH, profitieren wir als Kurtz GmbH von einem gegenseitigen Transfer durch eine enge Zusammenarbeit mit diesen externen Experten.**

Schwerpunkt der Zusammenarbeit mit ICT und NMB ist die Weiterentwicklung des RF-Verfahrens, eines besonders umweltfreundlichen Prozesses zur Verschweißung von Partikelschäumen. Hierbei stehen zum einen bekannte Schäume wie EPS, EPP, E-TPU etc. im Fokus, weiterhin werden aber auch Partikelschäume betrachtet,

die bisher gar nicht verschweißbar waren. Die Forschungseinrichtungen unterstützen uns mit der Herstellung entsprechender Probekörper, deren Charakterisierung und mit der anschließenden Auswertung der gewonnenen Ergebnisse. Hierbei nutzen wir als Kurtz GmbH die zusätzlichen Ressourcen und Möglichkeiten, die uns die dort ansässigen Labore bieten. Dies erlaubt zum Beispiel eine schnelle Durchführung unterschiedlicher Vorschäumprozesse, aber auch Materialmodifikationen, um maßgeschneiderte Partikelschaumeigenschaften zu erzielen, die wiederum zur Optimierung unseres RF-Prozesses beitragen. Aber auch Grundlagentests auf Basis von



Schaummuster aus RF Automat-1.

Kompaktmaterialien spielen eine maßgebliche Rolle. So können bereits auf Zellenbasis des Partikelschaumes Rückschlüsse auf dessen Verarbeitungsverhalten getroffen werden. Diese Informationen können anschließend in unsere gemeinsame Prozesssimulation einfließen und ermöglichen damit letztlich einen optimierten Verarbeitungsprozess.

Die Beteiligten möchten ihre erfolgreiche Zusammenarbeit im Rahmen öffentlich geförderter Entwicklungsprojekte vertiefen. Dabei sollen

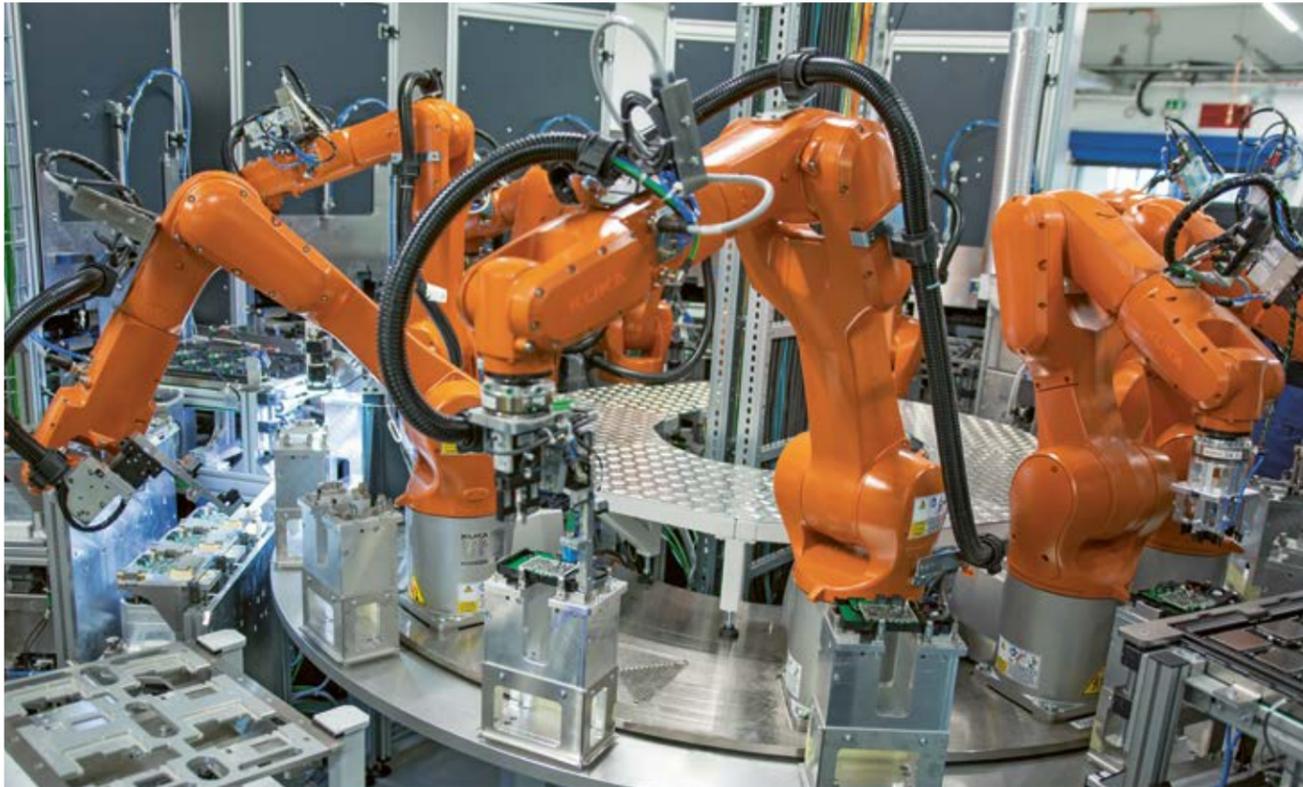


Das Fraunhofer-Institut für Chemische Technologie ICT, 1959 gegründet und in Pfinztal nahe Karlsruhe ansässig, forscht vor allem in den Bereichen Chemische Prozesse, Energiesysteme, Neue Antriebssysteme, Explosivstofftechnik und Kunststofftechnologie. Gut ausgestattete und unter neuesten Erkenntnissen der Sicherheits- und der Energietechnik ausgerüstete Labore sowie alle in der Forschung notwendigen Analyse- und Testverfahren sind am Fraunhofer ICT etabliert. Aktuell gilt der Fokus im Bereich Schaumstoffe der Herstellung von Compounds auf Basis nachwachsender Rohstoffe. Das Fraunhofer ICT verfügt über einen RF WAVE FOAMER C, mit dem im Laborbetrieb die Verarbeitung von Partikelschäumen mittels RF-Verschweißung möglich ist.



Neue Materialien Bayreuth GmbH (NMB) ist eine außeruniversitäre Landesforschungseinrichtung des Freistaats Bayern, die sich mit anwendungsnaher Werkstoff- und Verfahrensentwicklung für Kunststoffe, Verbundwerkstoffe und Metalle beschäftigt. Arbeitsschwerpunkte sind die Entwicklung neuartiger Leichtbauwerkstoffe und zugehöriger Verfahrensprozesse sowie die Aufklärung zugrunde liegender Prozessstruktur und Eigenschaftsbeziehungen. Ein Fokus liegt dabei auf maßgeschneiderten Formteilen aus geschäumten und faserverstärkten Kunststoffen sowie darauf basierenden Sandwichverbunden. Für die Entwicklung praxisnaher Lösungen stehen ein Technikum mit modernster Anlagentechnik im Industriemaßstab und ein gut ausgestattetes Labor zur Verfügung. Unter anderem besteht die Möglichkeit der Verarbeitung von extrusions- und autoklavgeschäumtem Rohmaterial über Vorschäumer und Formteilautomaten. NMB verfügt aktuell über einen Vorschäumer X-3, einen ENERGY FOAMER sowie einen RF WAVE FOAMER C im Laborbetrieb.

auch die Kompetenz von Anwendern aus den Bereichen Automobil und Verkehr, Energie und Umwelt sowie Chemie und Verfahrenstechnik einfließen. In diesen Projekten übernimmt oftmals die Forschungseinrichtung die Koordination, die Kurtz GmbH ist Partner als Maschinenbauer und Experte zur Herstellung von Formteilen.



## Kurtz Ersa Automation

Mit dem Peripherie-Modulbaukasten bietet das Team der Kurtz Ersa Automation GmbH individuelle Lösungsansätze, um nahezu alle denkbaren Automationsaufgaben schnell und effizient bewältigen zu können. Die nachfolgenden Anwendungs-Beispiele zeigen, wie dies in der Praxis gelöst wird.

### Ersa Automation

Transportperipherie Anlage im Umlaufaufbau – Werkerlift, Transportstrecke mit Arbeitsplatzsystem, Rotationsmodul, Puffertransportstrecke und Senkstation.



### Konventionelle Horizontaltransportlösungen

Die jeweilige Transportstreckenlänge ist individuell konfigurierbar. Die Option einer

Rücktransportstrecke ist stets gegeben, was eine kompakte Realisierung des bidirektionalen Bauteiltransports ermöglicht, um eine Umlauflösung zu realisieren. Optional sind Streckenumhausung, integrierte Kühlung, Arbeitsplatzanbindung, signalgesteuerte Abschaltung sowie weitere Features realisierbar.

### Konventionelle Vertikaltransportlösungen

Im Bereich Liftsysteme sind sowohl voll umhauste Lösungen als auch frei zugängliche Werker-Systeme im Portfolio verfügbar, die Prüfaufgaben oder Montagetätigkeiten erlauben. In Verbindung mit bidirektionalen Transportsystemen können so Umlauflösungen aus dem Modulbaukasten erstellt werden, die innerhalb kurzer Zeit im Fertigungsbereich einsetzbar sind.

### VERSAGUIDE

System zur Unterstützung und Kontrolle bei der Leiterplattenbestückung oder für Montagearbeiten, wodurch sich Montagefehler und damit Kosten für aufwändige Nachbearbeitungen vermeiden lassen. Die

Smart-Kamera des VERSAGUIDE verfügt über einen eigenen Prozessor und kommt damit ohne zusätzlichen PC aus. Über eine Bilderkennungsoftware können die zu prüfenden Merkmale ganz einfach definiert und überwacht werden. Abweichungen in Zeichenfolgen, Mustern, Farben und Texturen werden sicher erkannt. Es lassen sich einzelne Bauteile oder auch Montageanweisungen als Bild in der Software einlesen und bereitstellen. VERSAGUIDE führt den Anwender anschließend durch die einzelnen Arbeitsschritte und gibt unmittelbar Rückmeldung. Erst wenn alles korrekt ist, wird der nächste Schritt angezeigt. Um die Nachverfolgbarkeit zu gewährleisten, werden von jedem



Konzipiert für wiederkehrende Bestück- und Montagearbeiten: der Ersa ROBOPLACE.

Arbeitsschritt Log-Daten gesichert. VERSAGUIDE ist im Verbund mit Kurtz Ersa-Transportlösungen erhältlich und erweitert konventionelle Handarbeitsplätze zu teilautomatisierten Prüfplätzen – auf Wunsch mit Freigabesperre, bis das gewünschte Montage-Ergebnis detektiert wurde.



### ROBOPLACE

THT-Bauteile sind auch in der SMT-dominierten Elektronikfertigung nach wie vor fester Bestandteil technisch anspruchsvoller Flachbaugruppen für die Industrie und

den Automotive-Bereich. Die Anzahl dieser Bauteile pro Baugruppe – wie Steckerleisten, Kondensatoren, Drosseln, Relais – ist in der Regel gering, ihre manuelle Bestückung erfolgt deshalb häufig im Zulauf der Selektivlötlagen. Für diese einfachen Bestückarbeiten sind oft mehrere Personen im Einsatz, um kurze Taktzeiten zu realisieren. Speziell für derartig monoton wiederkehrende Bestück- und Montagearbeiten ist der ROBOPLACE von Ersa konzipiert. Kleine bis mittlere Stückzahlen sind die Stärke dieses Systems, bei garantiert stabiler Qualität. Die Mitarbeiter haben Freiraum für andere, komplexere Aufgaben. Die geschlossene, sicherheitsüberwachte Roboterzelle ermöglicht extrem schnelle Bestückgeschwindigkeiten bei hoher Präzision, was sehr kurze Zykluszeiten zur Folge hat. Die Bauteilzuführung basiert auf marktüblichen Systemen, die Auswahl erfolgt

bauteil- und prozessspezifisch. Moderne Bildverarbeitungssysteme prüfen die Bauteile vor der Bestückung und sondern defekte Bauteile in Bezug auf verformte Pins oder sonstige Qualitätskenngrößen aus. Somit ist sichergestellt, dass fehlerhafte Bauteile nicht in den Produktionsprozess gelangen.

### Industrielle und kollaborative Robotik-Lösungen

Ob „Pick and Place“-Anwendung, Mensch-Roboter-Kollaboration, Teilehandling oder automatisierte Prüfaufgaben – die Einsatzmöglichkeiten der Robotik sind nahezu unbegrenzt. Kurtz Ersa Automation erarbeitet für jede Problemstellung den passenden Lösungsansatz, um heutige Kundenanforderungen zeitgemäß und effizient zu erfüllen. Gern unterstützen wir auch Sie bei Ihrer individuellen Automatisierungs-Lösung!

# Kurtz Ersa-Mitarbeiter: Vorbildlicher Einsatz im Kampf gegen die Pandemie

Als bekannt wurde, dass Covid-19 zum weltweiten Problem wird, hat Kurtz Ersa sofort mit einem umfassenden Krisenprogramm reagiert. Reisebeschränkungen, Social Distancing und das Einhalten wichtiger Hygienevorschriften waren

wichtige Maßnahmen, die zur direkten Umsetzung gebracht wurden. Home Office war das Gebot der Stunde – und dort, wo möglich, konnten unserer Angestellten dank unserer hervorragenden IT-Infrastruktur sofort von zuhause

aus arbeiten. Viele unserer Kollegen haben sich auch privat im Kampf gegen das Virus engagiert – sei es in gemeinnützigen Organisationen oder bei Initiativen des Unternehmens. Hier stellen wir drei Beispiele vor:



## Chinesische Geschäftspartner spenden Schutzmasken

Gerade in schwierigen Zeiten zeigt sich, wie gut partnerschaftliche Geschäftsbeziehungen funktionieren können. Nachdem in China die Arbeiter Ende März nach und nach in ihre Fertigungen zurückkehrten und die Wirtschaft langsam wieder hochfuhr, erhielten wir kurz darauf von zwei Geschäftspartnern aus China kostenlose Mund-Nase-Schutzmasken, die wir direkt dem BRK zukommen ließen. Die

Firma Suzhou Etron spendete 600 Masken, von der Firma Anshan Baocheng kamen 1.000 Masken. Das Management des Kurtz Ersa Konzerns entschied spontan, im gleichen Gegenwert weitere Schutzausrüstung ebenfalls für gemeinnützige Zwecke zu beschaffen. Die Abwicklung erfolgte über Dagmar Gramlich (Einkauf Ersa GmbH), die Lieferung wurde gebündelt über das zentrale Warenlager der

Kurtz Ersa Logistik in Wiebelbach bereitgestellt und ging direkt an den BRK-Kreisverband Main-Spessart. Die Übergabe erledigte Hans-Peter Blum (IT), selbst aktiver Rettungssanitäter beim BRK Main-Spessart und Teil des dortigen Pandemie-Krisenstabs. Wir bedanken uns herzlichst bei den Teams von Suzhou Etron und Anshan Baocheng für die tolle Idee und die großartige Unterstützung.



## Ehrenamtlicher Einsatz bei Ersa!

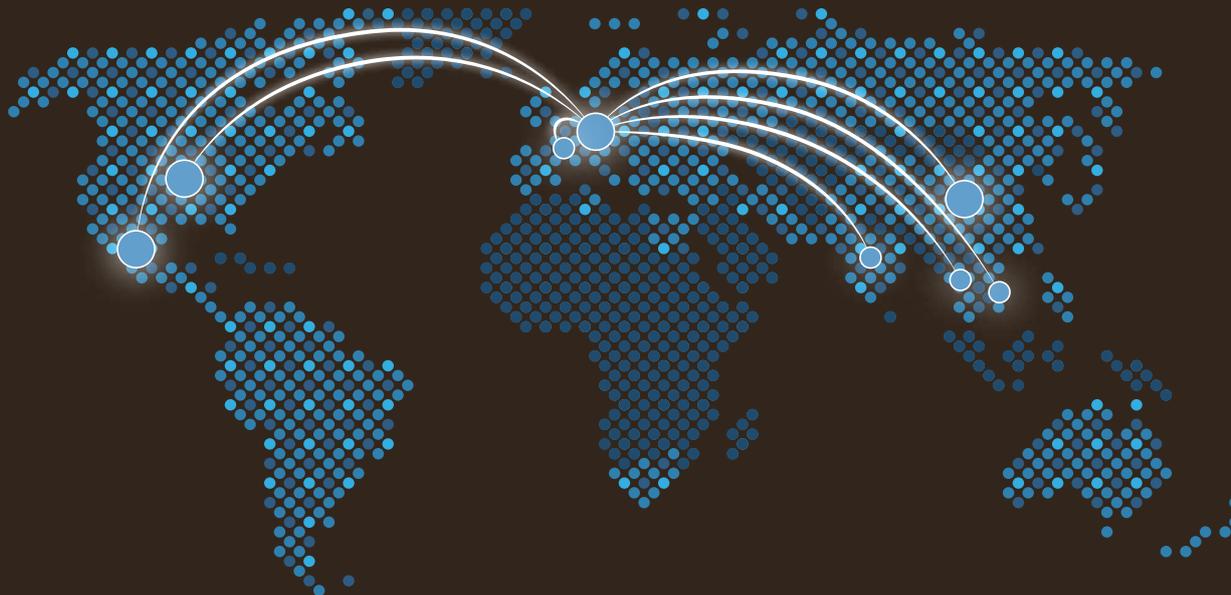
Unser Kollege Martin Krichbaum organisierte ehrenamtlich die Fertigung von Schutzmasken. Verteilt wurden diese anschließend zum Selbstkostenpreis an Altenheime, Pflegedienste oder Arztpraxen. Wo sonst Lötspitzen verpackt und versandbereit gemacht werden, wurden mehrere tausend Masken eingeschweißt und für den Versand vorbereitet. Herzlichen Dank an Martin Krichbaum!

## IT-Kollege Maik Richter unterstützt Katastrophenschutz Würzburg

Unser Kollege Maik Richter, der im Job als System Manager CAD/PDM durchdachte Business Process Solutions auf den Weg bringt, engagiert sich ebenfalls im Kampf gegen Corona. Maik fungiert ehrenamtlich als THW-Fachberater in der Führungsgruppe Katastrophenschutz der Stadt Würzburg. In dieser Funktion berät er den Führungsstab über die Einsatzoptionen des THW und unterstützt bei der vorbereitenden Planung von Maßnahmen bezüglich Covid-19 – ob bei logistischen Tätigkeiten oder der Auswahl und Vorplanung einer Drive-in-Teststrecke des Gesundheitsamtes. Herzlichen Dank an Maik Richter und alle THWler!



# Weltweite Präsenz



## Deutschland

Kurtz Ersä-Konzern Wiebelbach  
info@kurtzera.de

Ersa GmbH Wertheim  
info@ersa.de

Kurtz GmbH Wiebelbach  
info@kurtz.de

globalPoint ICS GmbH & Co. KG  
globalPoint@kurtzera.de

Kurtz Ersä Logistik GmbH Wiebelbach  
info@kurtzera.de

## China

Kurtz Ersä Asia Ltd.  
asia@kurtzera.com

Kurtz Shanghai Ltd.  
info-ksl@kurtzera.com

Kurtz Zhuhai Manufacturing Ltd.  
info-kzm@kurtzera.com

Ersä Asia Pacific  
info-eap@kurtzera.com

Ersä Shanghai, China  
info-esh@kurtzera.com

## Frankreich

Kurtz Ersä France, Frankreich  
ke-france@kurtzera.com

## Russland

000 Kurtz Ost  
info-kru@kurtzera.com

## USA

Kurtz Ersä, Inc.  
usa@kurtzera.com

## Mexiko

Kurtz Ersä Mexico, S.A. DE C.V.  
info-kmx@kurtzera.com

## Korea

Ersä Korea, Korea  
kmc@kmckr.co.kr

## Vietnam

Ersä Vietnam  
info-kev@kurtzera.com



## Technikfan? Glühendes Interesse an Industriegeschichte?

Im HAMMERMUSEUM wird die Geschichte von Kurtz Ersä lebendig – lassen Sie sich anstecken von unserer Begeisterung für Technologie, mit der wir auch im 21. Jahrhundert erfolgreich unterwegs sind.

Wir freuen uns auf Ihren Besuch in Hasloch!

## Kurtz Ersä HAMMERMUSEUM

Eisenhammer, 97907 Hasloch  
www.hammer-museum.de

## Impressum

### Herausgeber

Kurtz Holding GmbH & Co.  
Beteiligungs KG  
Frankenstraße 2  
97892 Kreuzwertheim

Tel. +49 9342 807-0  
info@kurtzera.de  
www.kurtzera.de

### Verantwortlich

im Sinne des Presserechts:  
Rainer Kurtz  
© Kurtz Holding GmbH & Co.  
Beteiligungs KG, 08/2020