



GET IN  
TOUCH

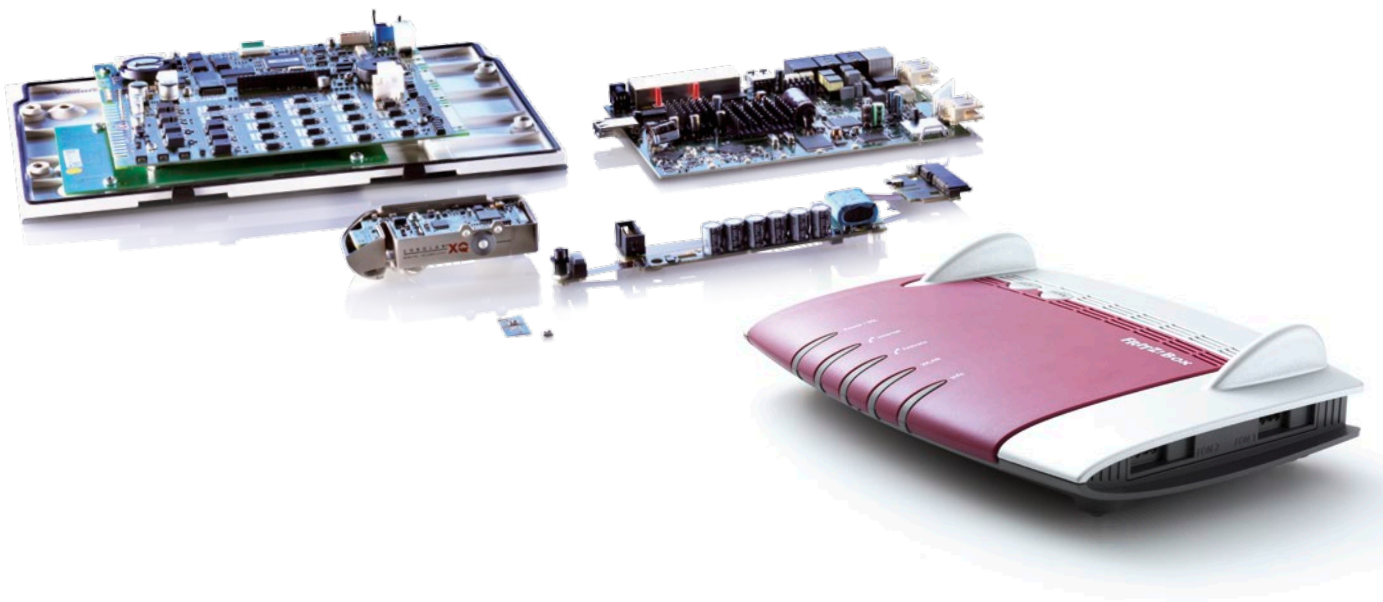
# EMMS

Electronic Manufacturing Services –  
Qualität und Zuverlässigkeit auf höchstem Niveau



KUNDENNUTZEN

# WIR STEHEN FÜR IHREN NAMEN EIN



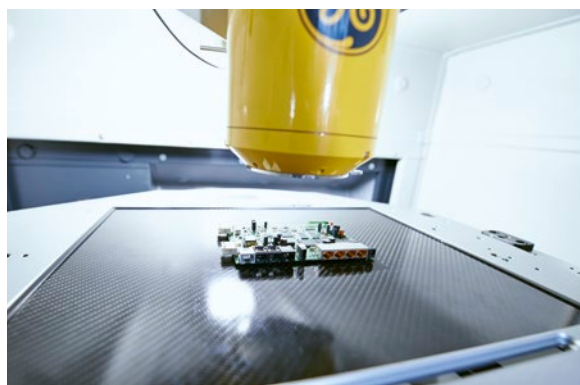
RAFI ist ein inhabergeführtes Unternehmen – mit weltweiter Präsenz und eigenem Schulungszentrum für Elektronikfertigung. Dadurch sind wir schnell und flexibel. So können wir auf Ihre Wünsche eingehen und maßgeschneiderte Lösungen bieten. Denn wir haben für jede Stückzahl die passende Produktionsstätte. Für jeden Kunden den passenden Standort – dank Niederlassungen in Deutschland, Ungarn, China und den USA.

Wir begleiten Ihre Produkte von der Entwicklung bis zum Aftersales-Service. Durch unsere langjährige Erfahrung wissen wir, wo noch Optimierungsbedarf besteht und können dies durch modernste Technologien, hohe Prozesssicherheit und professionelles Projektmanagement sofort umsetzen. So sparen Sie Zeit, Geld und Kapazitäten.

DIENSTLEISTUNGEN VOR DER PRODUKTION

# EXAKT AUF SIE ZUGESCHNITTEN

RAFI geht gemeinsam mit Ihnen den Weg von der Idee zur Serienreife. Wir stehen Ihnen während der kompletten Prozesskette zur Seite. Dabei kümmern wir uns um Entwicklung, Design, Teststrategie, Material und Supply Chain Management. Wir behalten den Überblick. Sie die Kostenkontrolle.



## **ENTWICKLUNG**

Wir bringen Ihr Projekt ins Rollen. Mit Effizienz im Entwicklungsprozess, hoch entwickelten Technologien und Flexibilität im Denken und Handeln.

## **DESIGN**

Unsere Leiterplattenlayouts entstehen in enger Zusammenarbeit mit unseren Kunden. So können wir höchste „design for manufacturing“-, „design for testability“- und „design for excellence“-Standards sicherstellen und Sie dadurch kostensparend unterstützen.

## **TESTSTRATEGIE**

Schon in der Entwicklungsphase erstellen wir für jedes Produkt ein individuelles Testkonzept – inklusive Software und Prüfmitteln. Dabei setzen wir modernste optische und elektronische Testverfahren ein.

## **MATERIAL**

Unser strategischer, weltweiter Einkauf mit eigenem Einkaufsbüro in Asien sorgt für international konkurrenzfähige Preise. Dazu gewährleisten Rahmen- und Qualitätssicherungsvereinbarungen sowie Audits den Erfolg des EMS-Prozesses.

## **SUPPLY CHAIN MANAGEMENT**

Effizienz und Wirtschaftlichkeit des Produktentstehungsprozesses hängen von der Bauteilversorgung ab. Deshalb beschaffen wir Ihre Teile in der gewünschten Qualität – natürlich zum definierten Zeitpunkt und bestmöglichen Preis.

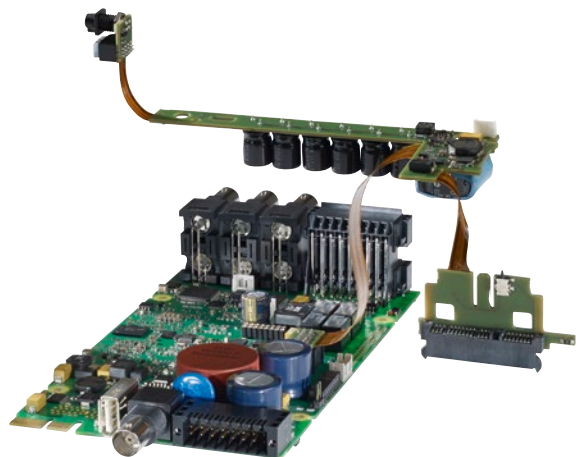


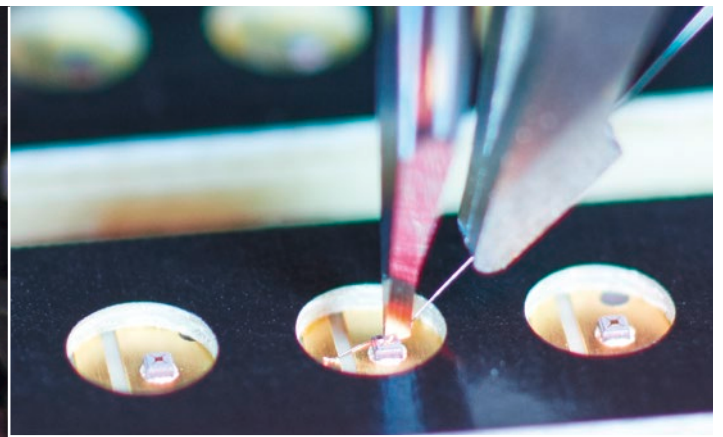


FERTIGUNGSKOMPETENZ

# LÄSST IHRE ZUFRIEDENHEIT IN SERIE GEHEN

Bei uns ist Ihre Serie in besten Händen – ganz egal welche Stückzahl. Wir beherrschen alle gängigen Technologien, so dass Sie stets die exzellente Qualität erhalten, die Sie von RAFI gewohnt sind. Unser Vorschlag: Sie sichern sich unser Fertigungs-Know-how. Wir reduzieren Ihre Kosten und Time-to-Market.





### SMT- UND THT-BESTÜCKUNG

Bei RAFI sind mehr als 15 vollautomatische Linien mit Stickstoff-Reflow und Dampfphasentechnik zur SMD-Highspeed- und Feinbestückung im Einsatz. Mit zehn Wellenlötanlagen und zwei automatischen Linien liefern wir auch bei der Bestückung von THT-Bauteilen gewohnte RAFI Qualität. So werden wir Ihren und unseren Ansprüchen gerecht – schnell und sicher.

Für die Realisierung komplexer Baugruppen auf engstem Raum bieten wir Ihnen den kombinierten Einsatz folgender Technologien an:

- Mikroelektronikproduktion in Reinräumen
- Chip on Board, Chip on Flex, Chip on Chip (Bonden) und Flip Chip
- Vollautomatisierte SMD-Highspeed- und Feinbestückung
- THT-Bestückung
- Flex-, Semi-Flex- und Starr-Flex-Leiterplattenbestückung
- Hub-Tauch-Löten
- Selektivlöten
- Einpresstechnik
- Elektronik-Glas-Kombinationen
- Montage von Komplettbaugruppen

### KEY FACTS

- Größte LP-Kantenlänge 534 x 610 mm
- Bauteile-Kapazität 2,3 Mio./h

### BAUTEILE-SPEKTRUM

Von den kleinsten Widerständen bis zu großen Spezialanfertigungen – wir haben genau Ihr Bauteil:

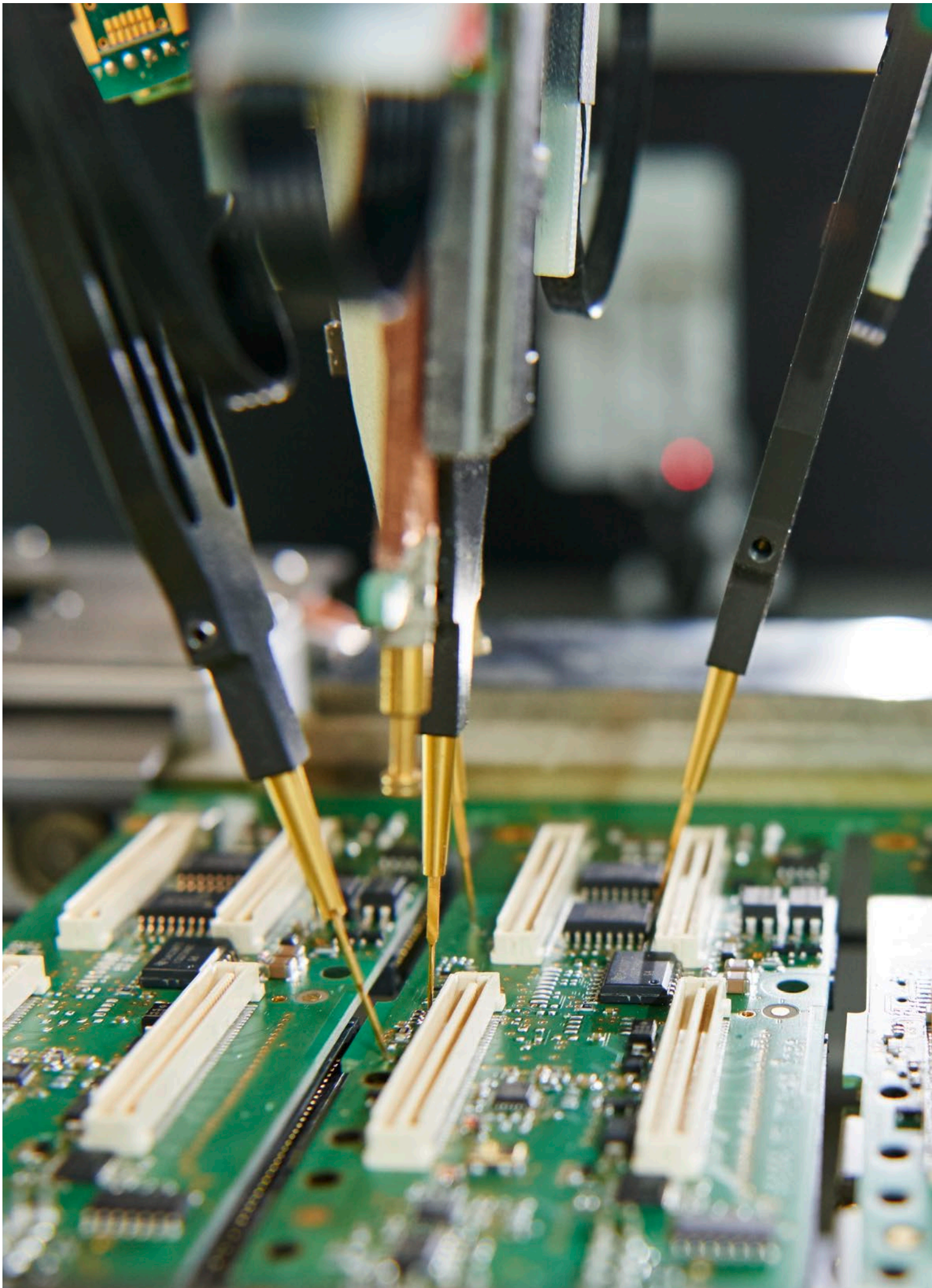
- $\geq 01005$
- Chip Scale Package (CSP)
- Ball Grid Array (BGA)
- Quad Flat Package (QFP)
- Quad Flat No Leads Package (QFN)
- Package on Package
- Stecker
- große Exotenbauteile
- Pin-in-Paste
- 3D-Aufbauten

### QUALITÄTSSICHERUNG

Lange vor der Prüfung fertiger Baugruppen optimieren wir gemeinsam mit Ihnen das Leiterplattenlayout und sichern so die optimale Bestückung und Funktion. Während der Produktion garantieren Prüfungen in allen Prozessschritten die gewünschte Qualität.

Dafür stehen uns diese Verfahren zur Verfügung – selbstverständlich in Kombination:

- Automatische Optische Inspektion (AOI)
- Röntgeninspektion X-Ray
- Incircuit-Test
- Boundary-Scan-Test
- Flying-Probe
- Funktionstests
- Pull-Test bei Chip on Board
- Schockprüfung
- Klimaprüfung
- Run-in-Prüfung
- Schliffbildanalyse

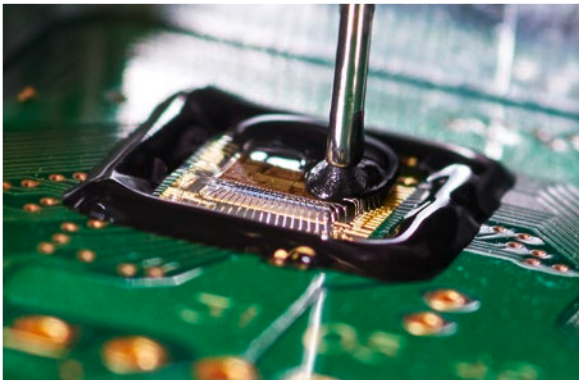




FERTIGUNGSTIEFE

# MACHT GUTE PRODUKTE NOCH BESSER

RAFI ist nicht der typische EMS-Lieferant. Denn als unser Partner können Sie zusätzlich auf jahrelange Kompetenz im Bereich elektromechanischer Bauelemente und komplexer Bediensysteme zurückgreifen. Und Ihr Projekt exakt nach Ihren Vorstellungen umsetzen – mit dem Label „made in Germany“.



## WERKZEUGBAU

Von einfachen Vorrichtungen bis hin zu hochkomplexen Automatisierungseinheiten. Wir entwickeln, konzipieren und realisieren alles selbst.

## KUNSTSTOFF

Der überwiegende Teil der verarbeiteten Kunststoffteile entsteht in unseren modernen Spritzgussmaschinen. Dadurch bleiben wir schnell und flexibel.

## METALL

Unsere Metallbearbeitung ist mit CNC-Bearbeitungszentren, Bolzeneinpresstechnik und CNC-Bolzenschweißautomaten ausgestattet.

## DRUCKTECHNIK

In unseren Reinräumen produzieren wir Ihre Dekorfolien mit modernsten Sieb- und Foliendruckmaschinen, Laserschneidplottern und Prägepressen. Zusätzlich realisieren wir kundenspezifische Eingabesysteme unter Folien oder Glas.

## PRÜFVERFAHREN

Durch zahlreiche Tests überwachen wir die Prozessqualität. Neben Boundary Scan, BurnIn- und In-Circuit-Tests kommt auch der Flying-Probe-Test zum Einsatz.

## KOMPLETTMONTAGE

Wir kümmern uns um die komplette Montage Ihres Produkts – mitsamt Verpackung. Für uns eine Selbstverständlichkeit. Für Sie Kosten- und Zeitersparnis in einem.

## LACKIERUNG UND VEREDELUNG

Schutzbeschichtungen von Baugruppen gehören zu unserem Tagesgeschäft. Genau wie die Veredelung Ihrer Produkte. Und die Reinigung von Elektronikbaugruppen – natürlich in Serie.

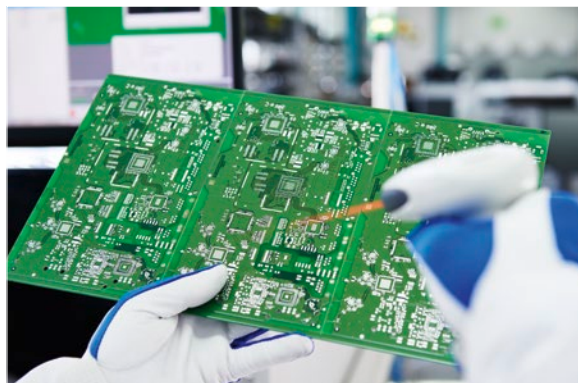
## AUTOMATISIERTER VERGUSS VON ELEKTRONIKEN

Den Verguss von Elektronikern übernehmen wir bei RAFI natürlich auch – vollautomatisch, prozessintegriert und effizient. So stellen wir uns den zukünftigen Herausforderungen.

DIENSTLEISTUNGEN NACH DER PRODUKTION

# GEBEN IHNEN SICHERHEIT

RAFI versteht EMS wortwörtlich – als Service. Aus diesem Grund wollen wir sicherstellen, dass die Produkte unserer Partner voll funktionsfähig und sicher an ihrem Bestimmungsort ankommen.



## LAGERUNG

Unsere Ein- und Auslagerung erfolgt wegeoptimiert – dank modernster Lagertechnik und Software. Stockwerkübergreifende Tablar-Lagersysteme und ausgefeilte Fördertechnik automatisieren die Materialflüsse innerhalb der Fertigung. Dabei sorgt ein durchgängiges Kennzahlensystem für die Identifizierung aller Chargen und Bauteile.

## LOGISTIK

Die RAFI Logistik übernimmt die Optimierung aller Transporte zu Lande, zu Wasser und in der Luft. Zusätzlich kümmern wir uns auch um die Fracht- und Zollabwicklungen für den weltweiten Transport zu unseren Kunden.

## ZERTIFIKATE

- DIN EN ISO 13485:2003
- DIN EN ISO 9001:2008 (DQS GmbH und IQNET)
- DIN EN ISO 9001:2008 mit StVR (DQS GmbH)
- DIN ISO/TS 16949:2009 (DQS GmbH, IATF)
- DIN EN ISO 14001:2004 + Cor 1:2009 (DQS GmbH und IQNET)

## TRACEABILITY

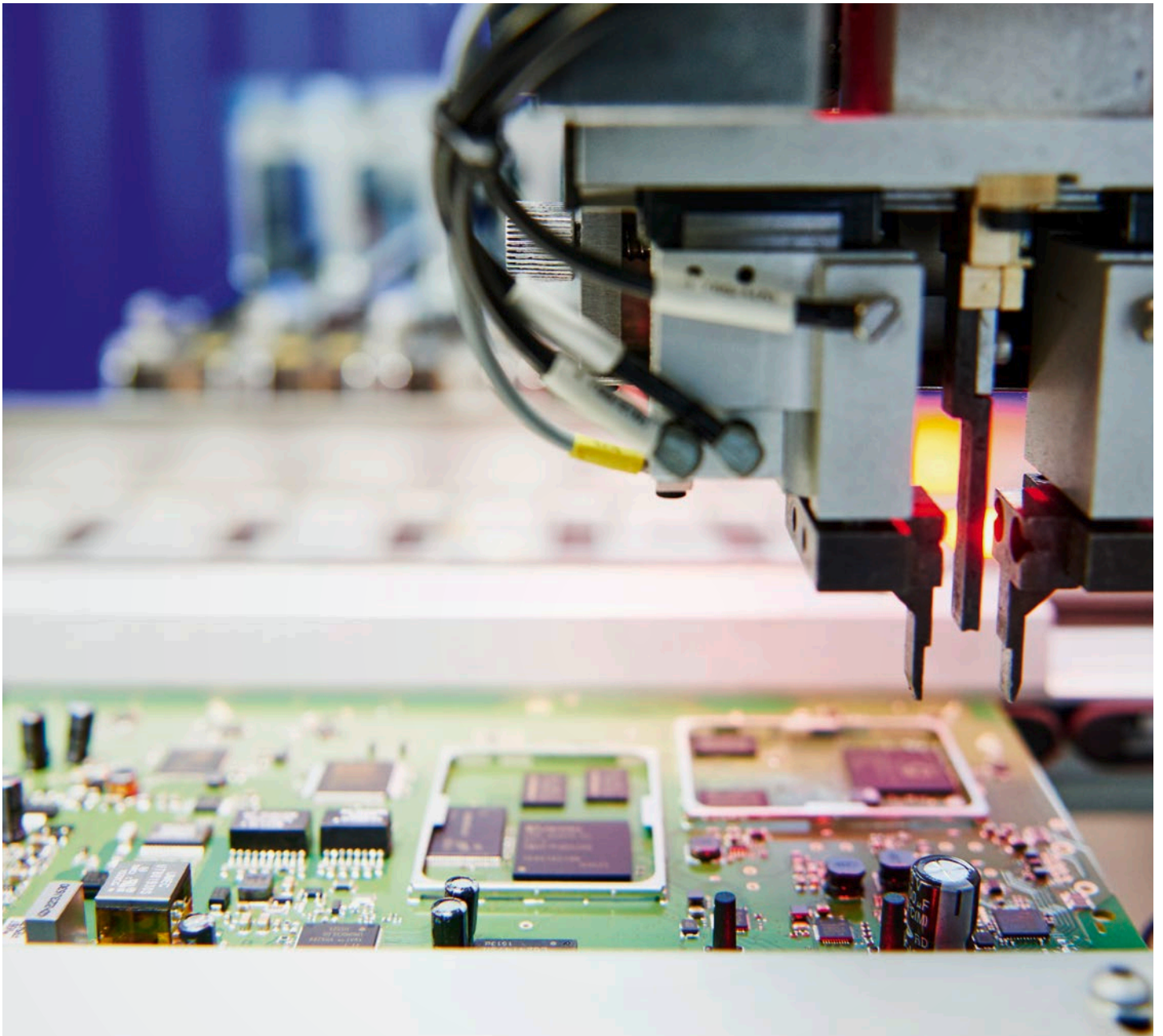
Rückverfolgbarkeit wird bei uns groß geschrieben. Und durch 2D-gelasserte Barcodes auf der Leiterplatte erreicht. Die Folge: vollständig transparente, verriegelbare und rückverfolgbare Prozessschritte:

- Einkauf
- Wareneingang
- SMT-Bestücken
- AOI-Prüfen
- THT-Bestücken
- Prüfen
- Software
- Montage
- Systemkonfiguration

## AFTER-SALES-SERVICES

Wir bieten Ihnen zuverlässige Ersatzteilversorgung, schnelle Reparaturdienste und umfassenden End-of-Life-Service. Denn auch nach der Lieferung bleiben wir Ihr zuverlässiger Partner.





### Werden auch Sie unser Partner.

Unsere Kunden sind in folgenden Branchen zu Hause:

- Energiemesstechnik
- Kommunikationselektronik
- Funktechnologie
- Mess- und Prüftechnik
- Industrieelektronik
- Medizintechnik
- Energie- und Leistungselektronik
- Sensorik
- Beleuchtung/LED-Applikationen
- Automotive

#### **RAFI Eltec GmbH**

Im Langäcker 1, D- 88662 Überlingen

Tel.: +49 7551 8000-0, Fax: +49 7551 8000-121

[www.rafi.de](http://www.rafi.de), [ems@rafi.de](mailto:ems@rafi.de)

# **RAFI**