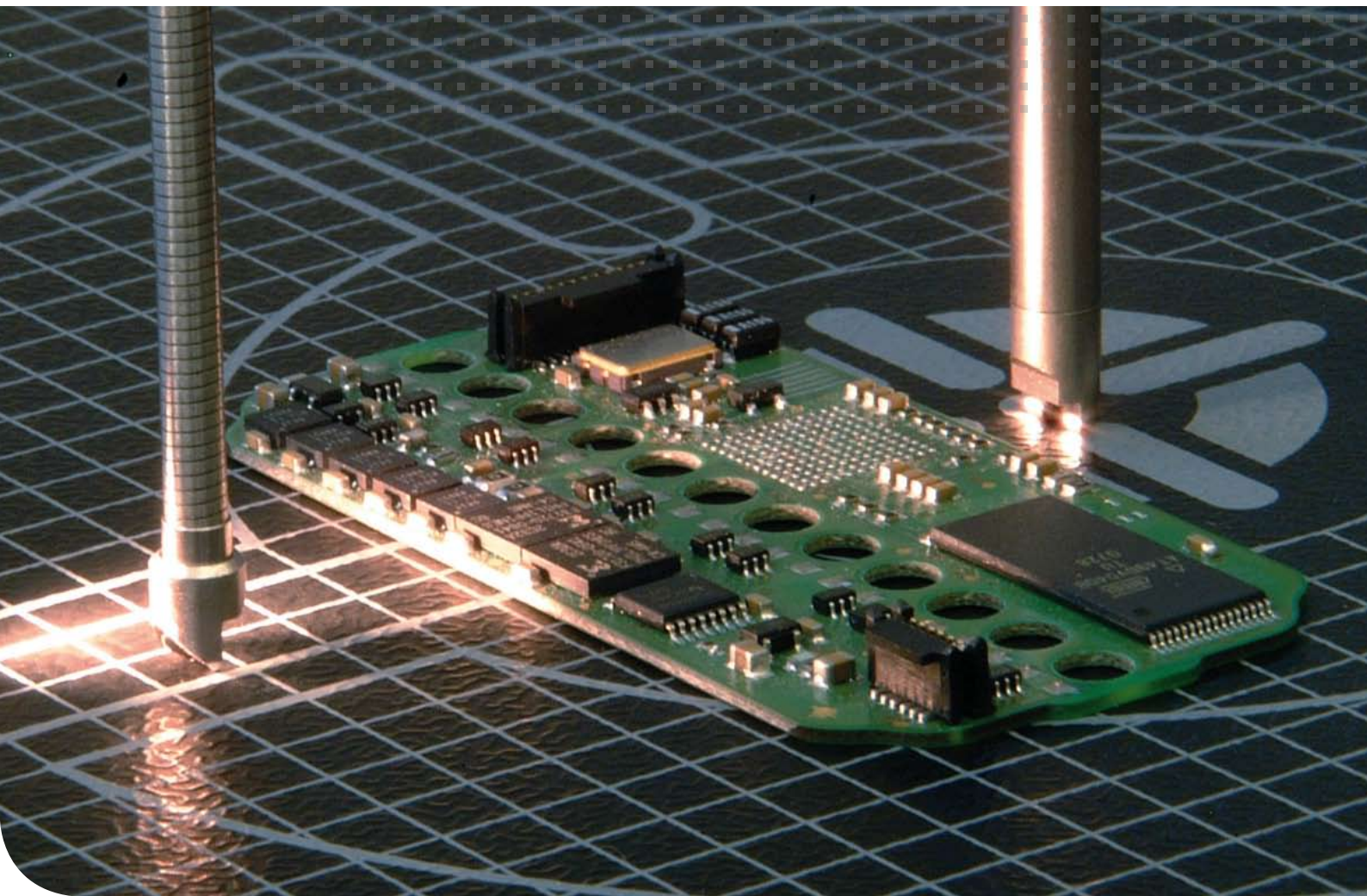


# LEITERPLATTENBESTÜCKUNG (EMS)



Unsere Welt ist die Elektronik

**sauter**  
elektronik

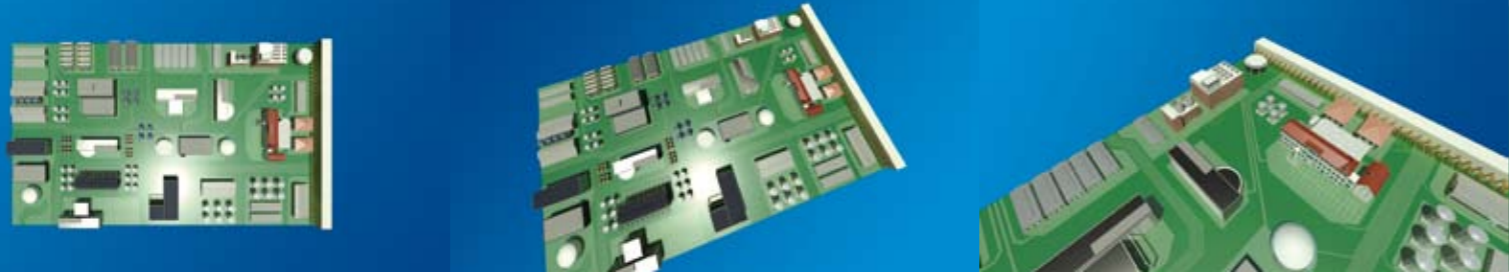
# Das Unternehmen

unsere Welt ist die Elektronik ...

... und das bereits seit über 60 Jahren!

1947 von Wilhelm Sauter als Fachmann für Elektroinstallationen gegründet. Heute sind wir ein expandierendes Unternehmen im Bereich der Elektronikfertigung mit Schwerpunkt Leiterplattenbestückung (EMS).

[www.sauter-elektronik.de](http://www.sauter-elektronik.de)



Es wird Ihnen ein umfangreicher Service über Layoutempfehlung, Materialdisposition sowie die Fertigung bis hin zum Versand geboten. Große Stückzahlen werden dank eigener Produktion mit hochmodernen Fertigungslinien in höchster Qualität wettbewerbsfähig realisiert. So steht der Name Sauter Elektronik für umfassende Qualität und Kompetenz.

## Unsere persönlichen Eigenschaften

### :: Erfahrung

Unser Unternehmen blickt auf eine über 60-jährige Firmengeschichte zurück

### :: Kompetenz

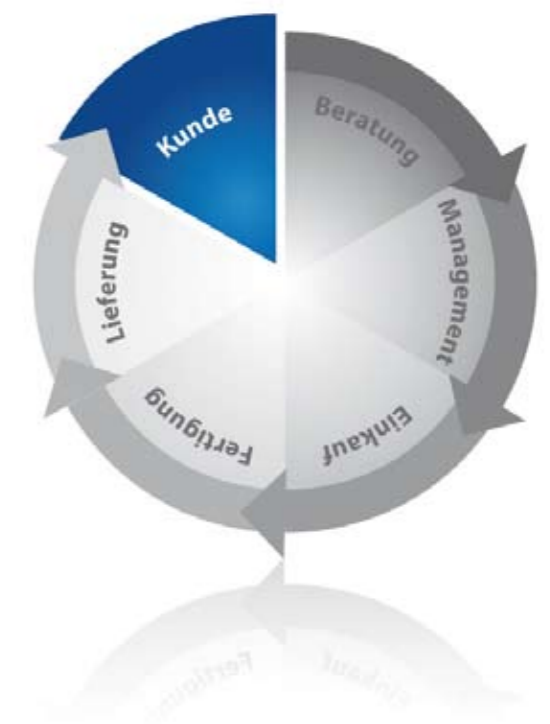
Das Fertigungsspektrum umfasst den ganzen Bereich der Elektronikfertigung

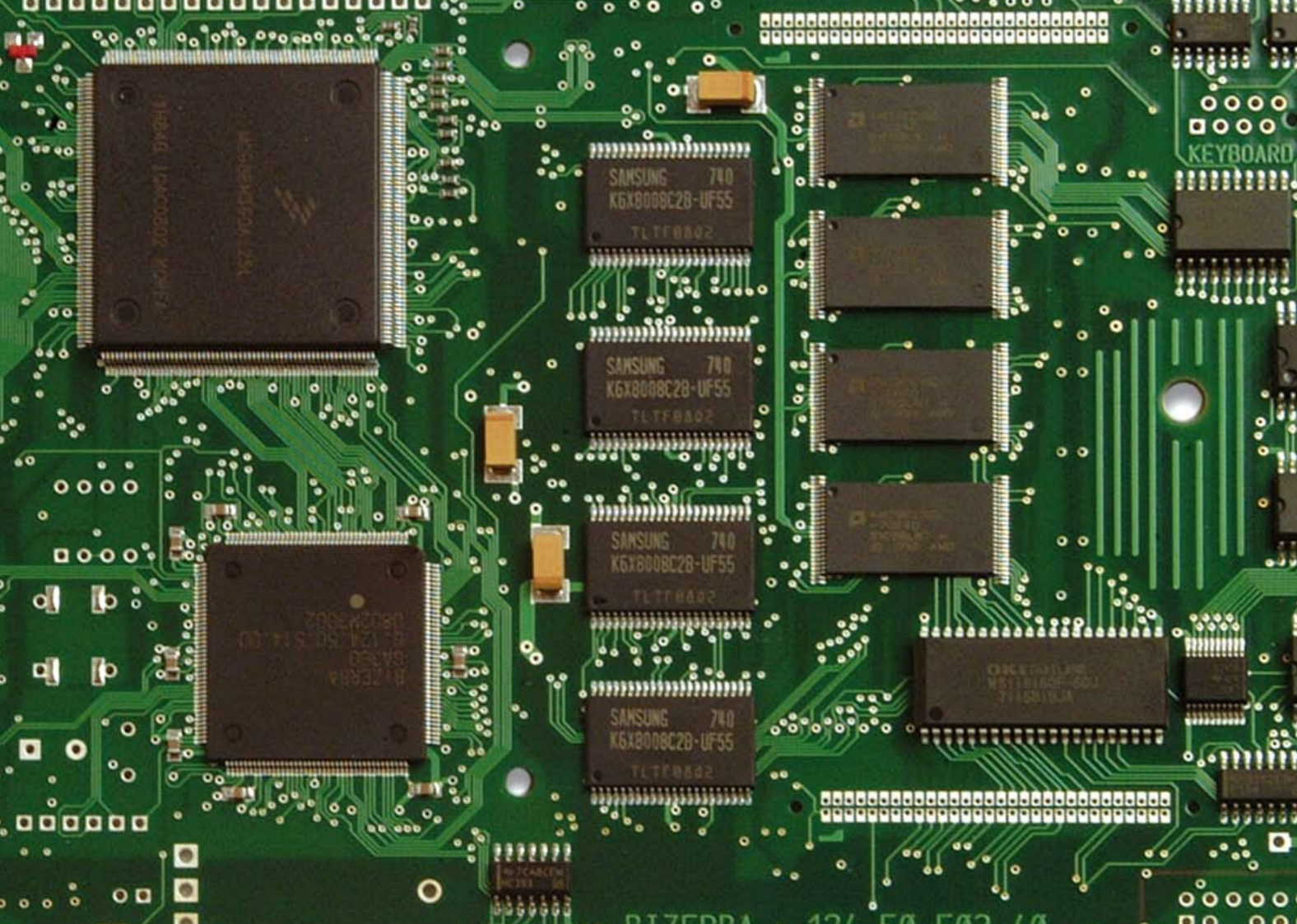
### :: Flexibilität

Wir beschäftigen ca. 70 fachkundige und erfahrene Mitarbeiter.

## Unsere Leistung im Überblick

- :: Kompletter oder teilweiser Materialeinkauf
- :: Lagerung des Materials in Kardex Liftsystem und Trockenschränken
- :: Konventionell-, SMD- und Mischbestückung von 1- und 2-seitigen Leiterplatten, Multilayer, flexiblen und starr-flexiblen Leiterplatten
- :: Reflow, Dampfphasen-, Selektiv- und Wellenlötung
- :: Optisches Prüfen mit AOI, Ersascope und Mikroskopen
- :: Entwicklungs- und Montagearbeiten
- :: Incircuit- und Funktionstest
- :: Lackieren und Vergießen bestückter Komponenten
- :: Losgrößen von 1 - 100.000 Stück

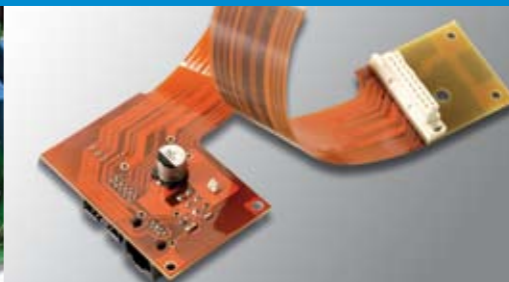




# Fertigungsübersicht

Fertigungsprozesse aus Technologie und Kompetenz

Mit modernstem Produktionspark, der ständig mit den innovativsten Maschinen erweitert wird, sind wir in der Lage Ihre Baugruppen umfangreich, flexibel, präzise, termingerecht und kostengünstig zu produzieren.



## Einkauf

Mit dem Einkauf beginnt die Produktion.

Auf Wunsch übernehmen wir Ihre gesamte Materialdisposition. Eine umfangreiche Bevorratung von Standardbauteilen gewährleistet eine hohe Flexibilität und kürzeste Lieferzeiten.

Unser fundiertes Grundwissen in der Elektronik und das moderne Warenwirtschaftssystem ermöglicht eine wirtschaftliche Beschaffung von Bauteilen und

Leiterplatten bei unseren Lieferanten. Die Disposition wird ständig überwacht, um so einen Lieferverzug oder eine Produktionsverzögerung zu vermeiden.

Sensible Bauteile können wieder vakuum verpackt und in unserem Trockenschrank optimal bei 38°C und einer Luftfeuchtigkeit unter 3% gelagert werden.

### LAYOUT-ERSTELLUNG

- Beratung
- Individuelle Realisierungsunterlagen

### BESTÜCKUNG

- SMD
- THT
- Montage versch. Baugruppen

### SCHABLONEN-REINIGUNG

- High End Reinigungssystem

### LÖTEN

- Reflow-Lötsystem
- Dampfphasen-Lötanlage
- Wellenlötanlage
- Selektivlötanlage

### KONTROLLE

- Analyse an allen Bauelementen und Lötstellen

### LACKIEREN VERGIESSEN

- Individuelle Lack- und Vergussauswahl

### LAGERUNG

- Bauelemente und Baugruppen unter trockener Atmosphäre eingelagert

### FERTIGSTELLUNG

- Prüfen
- Endkontrolle und Auslieferung Ihrer Baugruppen

# SMD-Fertigung

surface-mounted device

## Die SMD-Bestückung

Insgesamt stehen Ihnen 13 Mydata SMD-Bestückungsmaschinen zu Verfügung. Darunter welche, die die 30.000 BT/h-Grenze überschreiten und das gesamte Bauteilspektrum abdecken. Kleinstelemente wie 0201 können ebenso bestückt werden, wie große BGA bis zu einer Kantenlänge von 55 mm.

[www.sauter-elektronik.de](http://www.sauter-elektronik.de)



High End Reinigungssystem



SMD Reflow-Lötsystem



SMD Kontrolle AOI (Automatische Optische Inspektion)

## Schablonenreinigung

Wir realisieren in kurzer Taktzeit exzellente Reinigungsergebnisse an Ihrer Druckschablone. Gleichbleibende Parameter erhöhen die Qualität des SMD Pastendruckes deutlich.

## SMD-Kontrolle

Durch unseren AOI-Bereich garantieren wir eine optimale Produktqualität und die Steigerung der Produktivität. Spezielle Techniken zur Bilderkennung und Bildverarbeitung sorgen für die Erfassung und Analyse aller sichtbaren Fehler an Bauteilen und versteckten Lötstellen.

## SMD-Lötsysteme

Mit unterschiedlichen Lötsystemen und Anlagen gewährleisten wir Ihnen eine Prozesssicherheit, optimale Wärmeübertragung und eine Vorbeugung des Oxidationsprozesses.

- :: SMD Reflow-Lötsysteme
- :: Dampfphasen Lötanlagen

## SMD-Reparatur

Die Nacharbeit oder Reparatur von elektronischen Bauteilen in der Surface Mount Technology verlangt technisch aufwendige Maschinen und geschulte Mitarbeiter.

## Nutzentrennung

Rationelles Fertigen und Bestücken von Leiterplatten erfolgt durch Mehrfachnutzen. Um diese Mehrfachnutzen-Leiterplatten schonend und wirtschaftlich in Einzelplatinen zu trennen, verwenden wir präzise Werkzeuge und Maschinen.

- :: Linear-Nutzentrenner
- :: Stegtrenner
- :: Trennung mit Rollmesser



Reparatur und Nacharbeit



Linear-Nutzentrenner

## SMD Kompetenz

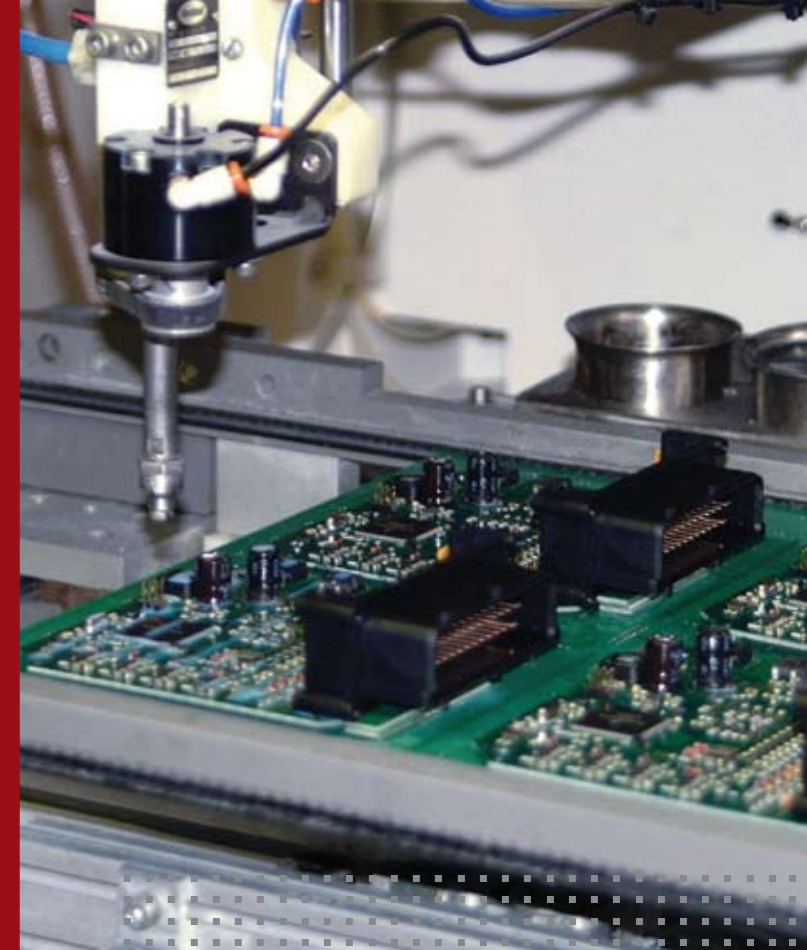
- :: 13 SMD-Bestückungsmaschinen
- :: Schablonenreinigung mit kurzer Taktzeit
- :: Löten mit Reflow-Lötsystemen und Dampfphasen-Lötanlagen
- :: AOI garantiert optimale Produktqualität
- :: Nacharbeit und Reparatur von BGA, QFN und QFP
- :: Nutzentrennung: Linear, Stegtrenner und Trennung mit Rollmesser



# Lackieren und Verguss

Die Schutzschicht über Ihrem Produkt

Um einer Oxidation vorbeugen zu können, haben wir Lackieranlagen in unser Maschinenprogramm aufgenommen. Bauteile werden mit kundenspezifischen Lacken überzogen. Um Ihre Baugruppen mit empfindlichen Bauteilen vor Erschütterungen zu schützen, können diese auf Wunsch auch vergossen werden.



## THT-Fertigung

through-hole technology

### THT-Bestückung

Unsere KONVENTIONELLE FERTIGUNG ist mit ausgebildeten Fachkräften und modernsten Maschinen ausgestattet und gewährleistet eine hohe Prozesssicherheit bei der Verarbeitung von bedrahteten Bauteilen.

An MANUELLEN BESTÜCKUNGSPLÄTZEN sorgen unsere Fachkräfte für eine kompetente Umsetzung Ihres Auftrags. Für eine effiziente und fehlerfreie Bestückung dienen Lichttische mit 120 verschiedenen Bauteilebehältern.

AXIALE UND RADIALE THT-BAUTEILE größerer Serien werden auf vollautomatischen Universal-Automaten bestückt.

### THT-Lötssysteme

Unterschiedliche Lötssysteme sorgen für eine zuverlässige und wirtschaftliche ein- oder zweiseitige Verlotung.

Wir haben die Möglichkeit, bleihaltig oder bleifrei zu löten, ganz nach Ihren Vorgaben.

- :: Doppel-Selektivlötanlage ERSA
- :: bleifrei Vollstickstoff-Wellenlötanlage SEHO (400 mm)
- :: bleihaltige Stickstoff-Wellenlötanlage SEHO (400 mm)

## Baugruppenmontage

Nutzen Sie unsere modernen Montageplätze.

Wir stellen Ihnen flexible, manuelle Montagekapazitäten in unserem Haus zur Verfügung und übernehmen als Ihr Dienstleister alle Tätigkeiten, die zur Sicherung von Produktion und Qualität erforderlich sind. Wir gehen auf Ihre speziellen Problemstellungen und Anforderungen ein und erarbeiten mit Ihnen gemeinsam optimale Lösungspakete.

Komplette Montage elektromechanischer und elektronischer Baugruppen und Geräte.

- :: Imotec Schrauber (drehmomentüberwacht)
- :: Avdel Nietgeräte
- :: div. Handhebelpressen
- :: div. Spezialvorrichtungen

[www.sauter-elektronik.de](http://www.sauter-elektronik.de)

Baugruppenmontage

ERSA Doppel-Selektivlötanlage

SEHO Vollstickstoff Wellenlötanlage



# Qualität

Perfektion in Ausführung und Rückverfolgbarkeit

Es wird immer wichtiger, die Produktion bis auf das einzelne, verbaute Teil nachverfolgen zu können (TRACEABILITY).

Dank unserer zuverlässigen Protokollierung ist für jedes Bauteil ersichtlich, wann es auf welcher Maschine und mit welchen Parametern produziert wurde. Hierbei werden wir durch unser zertifiziertes QUALITÄTSMANAGEMENT unterstützt.



elektronisches Prüfen



optisches Prüfen



SMD-Bauteil Lagerung

- :: Terminüberwachung mit eigenem PPS-System
- :: Fertigung nach US-Norm IPC-A610
- :: Fertigungssteuerung der einzelnen Arbeitsgänge mittels Barcode
- :: Produktionsaufträge werden kundenspezifisch erfasst
- :: Steuerung des Materialeinkaufs oder der Kundenbestellung
- :: Durchgängiges ESD-Schutzkonzept
- :: Traceability zur Rückverfolgung der Chargen
- :: Optisches Prüfen mit AOI, Ersascope und Mikroskopen
- :: Incircuit- und Funktionstest
- :: DIN EN ISO 9001 : 2000 ISOZERT + DIN EN ISO 14001 ÖKOZERT
- :: DIN EN ISO 9001 : 2008 + DIN EN ISO 13485 : 2003



## Lagertechnik

Sensibler Umgang mit Bauteilen

Unser automatisiertes Hochregallager in modularer Bauweise, arbeitet nach dem Prinzip „Ware zur Person“. Mit einer Lagerkapazität von 15 Meter Höhe sorgt unser Kardex Shuttle für eine zuverlässige Beschickung der Produktion. Zur Vorbeugung von natürlichen Alterungs-

prozessen bei Bauteilen und Leiterplatten können diese vakuumiert eingelagert werden. Zur stressfreien Bauteiltrocknung wird die sensible Elektronik unter trockener Atmosphäre kleiner 3% relativer Feuchte eingelagert.



Harry Sauter  
Geschäftsführer  
Materialeinkauf, Vertrieb

Tel. 07431 94921-45  
Fax 07431 94921-48  
h.sauter@sauter-elektronik.de



Rolf Sauter  
Geschäftsführer  
Fertigungsleitung, Qualitätswesen

Tel. 07431 94921-44  
Fax 07431 94921-48  
r.sauter@sauter-elektronik.de

