

Über Grundig Business Systems

Mit über 60 Jahren Erfahrung in der Entwicklung, Herstellung und Montage von mechatronischen Produkten ist die Grundig Business Systems GmbH (GBS) eines der führenden mittelständischen Produktions- und EMS-Dienstleistungsunternehmen in Deutschland. Als Qualitätsdienstleister deckt GBS am Standort Bayreuth mit einem modernen Maschinenpark und erfahrenen Mitarbeitern die gesamte Wertschöpfungskette ab, von der Produktidee, über die Produktion, bis hin zum After-Sales eines elektronischen/mechatronischen Produktes. Für die Kunden aus unterschiedlichsten Branchen erbringen wir zusätzliche Dienstleistungen in den Bereichen Einkauf, Entwicklung, Service und Logistik.

Zukunftsfähige Unternehmenskultur

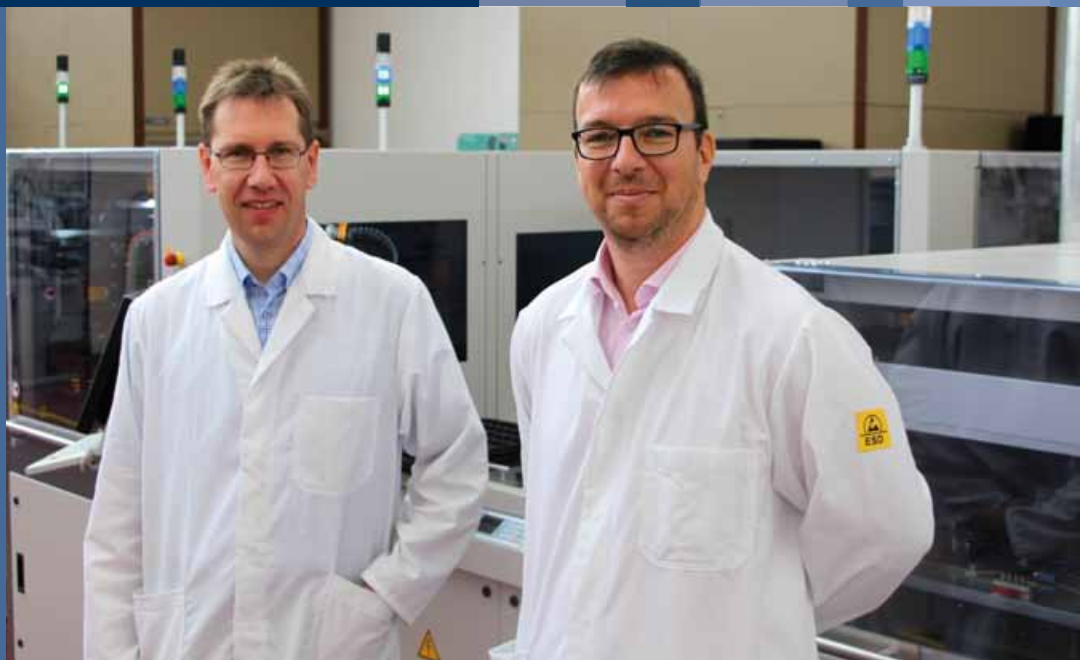
GBS gehört zu den 100 ersten Absolventen des Audits „Zukunftsfähige Unternehmenskultur“ der Initiative Neue Qualität der Arbeit. Andrea Nahles, Bundesministerin für Arbeit und Soziales, und Liz Mohn, stellvertretende Vorsitzende der Bertelsmann Stiftung, zeichneten das Unternehmen in Berlin mit der offiziellen Abschlussurkunde des Programms aus. Insgesamt 24 Unternehmen und Verwaltungen aus ganz Deutschland erhielten die offizielle Abschlussurkunde des Audits und wurden so für ihr Engagement für mitarbeiterorientierte Arbeitsbedingungen gewürdigt.

EMS-Website in englisch

Die EMS-Webseite unter ems.grundig-gbs.com ist nun auch in Englisch verfügbar. So können sich auch unsere multinational aufgestellten Kunden über unser Leistungsspektrum informieren.

Neu: Medizinische Zertifizierung

Unabhängige Prüfungen bestätigen: GBS arbeitet nach hohen, einheitlichen Qualitätsstandards. Durch andauernde Verbesserungsprozesse optimieren wir fortlaufend unsere Produktion. Neben der Zertifizierung unseres Umweltmanagements nach ISO 14001 und Qualitätsmanagements nach ISO 9001, sowie der strengeren Automobilnorm ISO 16949, ist GBS nun bald auch für Medizintechnik nach ISO 13485 zertifiziert.



Die neue Doppelspitze im EMS-Team: Stefan Frenzel und Gabor Domonyi

Auftragsfertigung im Aufwind

Der EMS-Bereich bei GBS ist im vergangenen Geschäftsjahr im zweistelligen Bereich gewachsen. Um diesen Wachstumskurs weiter zu halten und vor allem das Neukundengeschäft zu erweitern, hat sich das EMS-Team neu aufgestellt.

Neuer EMS-Vertriebsleiter

Gabor Domonyi übernimmt die Vertriebsleitung. Zusammen mit seinem Team werden Kundenanfragen schnellstmöglich bearbeitet. Herr Domonyi bringt langjährige internationale Vertriebserfahrung im EMS-Umfeld mit. Dies kommt ihm bei der strategischen Entwicklung und Neuaquise auch multinational tätiger Kunden zugute. „Unsere Kunden schätzen vor allem unsere Verlässlichkeit. Das gesamte EMS-Team arbeitet nachhaltig daran, immer die beste Lösung zu finden“, so Domonyi.

Investitionen für Industrie 4.0

Auch im Fertigungsbereich haben wir uns enorm weiterentwickelt. Neue Produktionslinien sind hinzugekommen und alte mit neuester Technik ausgebaut worden. Hauptaugenmerk wurde dabei auf die Flexibilisierung und Effizienzsteigerung gelegt, und darauf, sich für die Digitalisierung in der Fertigung optimal zu rüsten.

Vor allem unsere Kunden aus dem Automotive-Bereich fordern eine lückenlose Traceability. Zu diesem Zweck hat GBS in einen Tester mit automatischem Nutzentrenner

investiert. Per Laser wird hier ein Datamatrix-Code auf jeden Nutzen der Leiterplatte aufgebracht und bei jedem Produktions- bzw. Kontrollschritt der Gut-Status in einer Datenbank festgehalten. Entsprechend kann der automatische Nutzentrenner die durchgängig gut getesteten Teile zur Weiterverarbeitung freigeben.

Fertigung unter neuer Führung

In der Fertigung freuen wir uns, Stefan Frenzel als neuen Fertigungsleiter begrüßen zu dürfen. Frenzel kommt von der Intel Deutschland GmbH, wo er für die Baugruppenproduktion zuständig war. Er kennt GBS bereits seit vielen Jahren durch gemeinsame Projekte. „GBS ist ein gesundes Unternehmen mit gutem Wachstumspotential. Ich freue mich darauf, die Fertigung weiter fit für Industrie 4.0 zu machen, um unsere Wettbewerbsfähigkeit als EMS-Dienstleister noch mehr zu stärken.“

Whitepaper-Download

Sie möchten mehr darüber wissen, wie Sie Ihren **EMS-Dienstleister aussuchen**, was bei einem **fertigungsgerechten Design** der Leiterplatte oder beim Thema

Obsolescence-Management zu beachten ist? – Dann nutzen Sie unseren Whitepaper-Download-Service unter:

ems.grundig-gbs.com/wp

Kundenlob vom erfolgreichen Automobil-Zulieferer Axion AG

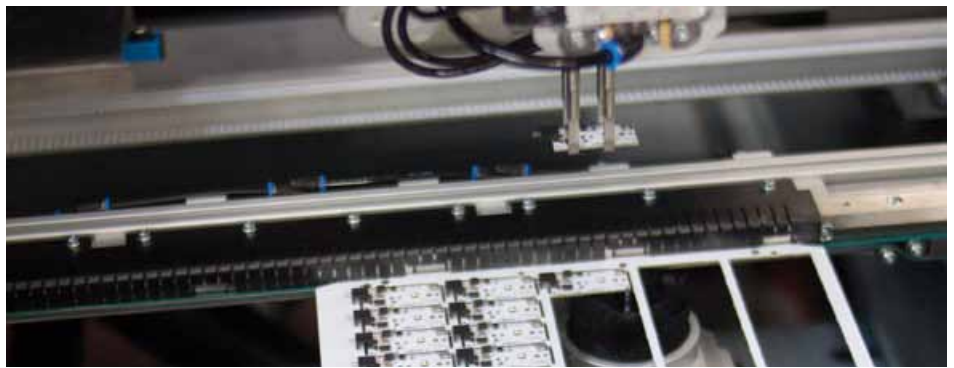
„Man merkt sofort: Da steckt viel Erfahrung dahinter, die Mitarbeiter denken mit und bringen Verbesserungsvorschläge mit ein!“



Der Tür-Beam projiziert bei geöffneter Autotür das Logo auf den Boden



Alles aus einer Hand - bis zur Endmontage und Verpackung



GBS produziert nach dem Automobil-Standard zertifizierte Qualität

Vom Muster bis zur Serie: Elektronikfertigung für anspruchsvolle Kunden

Axion suchte einen Partner zur Realisierung ihrer Produktidee. Eine LED-Leuchte mit eingebautem Projektor. Dieses Zubehörteil wird in den Türleisten von Automobilen diverser Marken verwendet. Auf einer Folie ist das OEM-Logo abgebildet, das im Dunkeln auf die Straße projiziert wird und dabei gleichzeitig dem Aussteigenden den Weg beleuchtet. GBS kümmerte sich um den Materialbeschaffung und fertigte zunächst einige Muster sowie die Vorserie. Schon beim ersten Kunden wurden kurz nach Markteinführung die geplanten Stückzahlen um das 10-fache übertroffen. Weitere

OEM-Kunden folgten schnell. Um die hohe Nachfrage wirtschaftlich abbilden zu können, wird die Leiterplatte inzwischen komplett automatisiert bestückt, getestet und die Nutzen getrennt. Die fertigen Produkte werden in einer eigenen Linie montiert. In der Endphase werden sie verpackt und direkt an den jeweiligen Automobilhersteller ausgeliefert.

Dabei wird jeder Prozessschritt im Rahmen der Traceability nachverfolgt.



Das GBS-Repair-Center schafft schnelle Abhilfe bei Fehlern

Früherkennung von Fehlern

Sollten bei der Bestückung der Leiterplatte Fehler passiert sein, werden diese schon früh im Rahmen der Qualitätssicherung entdeckt. Denn jeder Produktionsschritt wird im Nachgang kontrolliert. Bei der AOI (Automatische Optische Inspektion) beispielsweise wird optisch abgeglichen, ob alle Bauteile auf der Leiterplatte am richtigen Fleck sitzen. Beim ICT (In Circuit Test) wird die Leitfähigkeit der Bauteile überprüft. Am Ende des Produktionsprozesses geben dann Funktionstests darüber Aufschluss, ob die Schaltungen tatsächlich so arbeiten, wie sie sollen.

Wurde an einem dieser Kontrollpunkte ein Fehler gefunden, oder eine Schwachstelle entdeckt, wird automatisch ein Fehlerbericht erstellt, der das Werkstück zur Reparatur begleitet. Dort wird die Ursache des Fehlers untersucht. Denn je früher ein Serienfehler entdeckt wird, desto schneller kann darauf reagiert werden. Auch die EMS-Kunden von GBS profitieren von dieser Gründlichkeit, denn Schwachstellen oder Konstruktionsfehler werden rasch erkannt und gemeinsam Lösungen entwickelt.



Die Kundendienst-Insel in der GBS-Fertigung konzentriert die Reparatur-Kompetenz an einem Ort

Kundendienst Reparaturen

Im Rahmen der EMS-Dienstleistungen übernimmt GBS auch die Reparatur von Endgeräten, die im Werk produziert wurden. Defekten Geräte kommen mit einer Fehlerbeschreibung aus dem Feld zurück. Auch ohne diese können die Experten des Reparatur-Teams die meisten Fehler selbst finden und beseitigen. Dafür wurde eigens eine Reparatur-Insel in der Fertigung eingerichtet.

Fehlerberichte werden in einer Datenbank festgehalten und analysiert. So können schnellstmöglich Serienfehler entdeckt werden, die eine Anpassung der Konstruktion oder Produktion erfordern. Auch hier erfolgt eine umgehende Rückmeldung von gehäuften Problemfällen an unsere EMS-Kunden, um zeitnah gemeinsam im Sinne der Kundenzufriedenheit reagieren zu können.

Serienmäßiges Bestücken von 01005-Bauelementen

Dank mehrerer SIPLACE SX Bestückmodule ist Grundig Business Systems in der Lage, 01005-Bauelemente präzise, schnell und zuverlässig zu bestücken.

Alle SMD-Produktionslinien bei Grundig Business Systems laufen im Drei-Schicht-Betrieb. Jede Woche müssen bis zu zehn neue Produkte in die SMD-Produktion von GBS eingefahren werden – manche davon mit einem Bauteilspektrum von weit über 100 Stück, von sandkorngroßen 01005-Komponenten bis hin zu unhandlichen 50 x 50 mm Bauteilen. Im Fokus des Produktionskonzepts steht für GBS als EMS-Dienstleister klar das Thema Flexibilität: Das gesamte Fertigungsequipment muss skalierbar sein, sich schnell an die täglich neuen Herausforderungen in der hauseigenen SMD-Produktion anpassen. Daher setzt GBS langjährig erfolgreich SIPLACE Bestückmodule ein, darunter SX1 und SX2. Das Ziel ist dabei „Quality made in Germany“ mit flexiblen Fertigungslösungen auch bei zunehmender Komplexität höchst effizient umsetzen zu können.



SIPLACE SX- Maschinen zur Bestückung von 01005-Bauteilen sind gleich zwei Mal im Einsatz



Reparatur von Bauteilen auf der Leiterplatte

Die Rework Station ermöglicht Reparaturen von Baugruppen bzw. den Austausch von Bauteilen auf der bestückten Leiterplatte aus der SMD-Fertigung. BGAs werden so überhaupt erst reparierbar, da man die gerasterte Unterseite oft nicht beschädigungsfrei durch klassische Handlöten ablösen kann. Dabei arbeitet sie hochpräzise auf eine Art und Weise, die manuell nicht reproduziert werden kann und lässt sich flexibel für Kleinserien anpassen.

Für jedes Bauteil wird dabei ein individuelles – für die jeweilige Problemstellung optimiertes – Lötprofil erstellt.

Die Rework Station funktioniert halbautomatisch. Dies gewährleistet gut reproduzierbare, gleichbleibende Ergebnisse und kontrollierbare Prozesse, wenn beispielsweise Reparaturen in Kleinserien erfolgen. Der Handeingriff wird minimiert und der Effizienzgewinn bei höheren Stückzahlen maximiert. Da das Erstellen dieser Profile jedoch Zeit in Anspruch nimmt, ist die Maschine primär für Massenreparaturen von Bedeutung. Ein Reparatuer wird durch die Maschine daher nicht ersetzt sondern erfolgreich ergänzt.

Video ↗: ems.grundig-gbs.com/rework



3D-Pastenbilder identifizieren mögliche Fehler und Verbesserungsmöglichkeiten

Lotpasteninspektion

Die Elektronikfertigung ist gekennzeichnet durch eine immer weiter steigende Miniarisierung der Bauteile. Allgemein werden immer mehr Bauteile auf eine immer kleiner werdende Fläche verbaut. Gleichzeitig steigen die Anforderungen an den Durchsatz und an eine effiziente Bestückung der Leiterplatten.

Das in der SMT-Fertigung eingesetzte SPI-System dient der Kontrolle des Lotpastendrucks bei der Leiterplattenherstellung. Bei GBS kommt modernste SPI-Technologie zum Einsatz. Zwei hochauflösende Sensoren prüfen alle wesentlichen 3D-Merkmale der aufgetragenen Lotpaste und erkennen verlässliche Fehler. So wird der optimale Prozess in der EMS-Fertigung gewährleistet – und zwar von Anfang an.

Einfach aber effizient: Leiterplattenunterstützung mit der BrushForm

Die BrushForm ist Ihre einfache, kostengünstige und flexible Lösung zur Leiterplattenunterstützung. Durch die modulare Bauweise und besondere Bürstenstruktur eignet sich die BrushForm auch für die Unterstützung empfindlicher Leiterplatten sowie bei beidseitiger Bestückung.

Reduzieren von Stillstand

Die BrushForm wird mit Magnetfüßen am Maschinentisch fixiert. Das geht mit beliebig vielen Modulen in wenigen Sekunden. So sparen Sie teure Rüst- und Stillstandszeiten und flexibilisieren Ihre Produktionsabläufe. Mit dem einfachen Aufbau werden zudem viele Fehlerquellen ausgeschlossen.

Wartungs- und verschleißarm

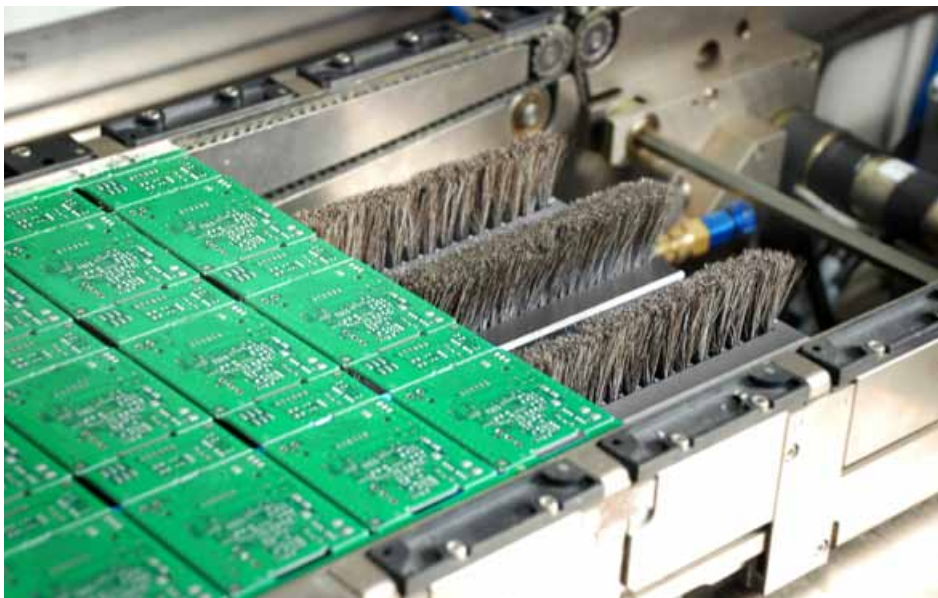
Als Passiv-System ist die BrushForm besonders wartungsarm. Die langlebigen Bürsten sind ESD-konform nach DIN EN 61340-5-1. Flexibel passen sie sich allen Bauteilen an und kehren immer wieder in ihre Ausgangsform zurück. So ist langfristig ein reibungsloser Betrieb gewährleistet. Mit wenigen Handgriffen können Sie zudem Bürstenköpfe ersetzen.

Für nahezu alle Maschinentypen

Die BrushForm Module lassen sich problemlos in allen gängigen SMD-Bestückungsmaschinen verwenden. Neben den Standardgrößen sind auch individuelle Anpassungen an Ihre Produktionsstraße möglich. Die Länge richtet sich nach den Maßen des Maschinentisches und den Anforderungen der Leiterplatte. Kontaktieren Sie uns einfach und lassen Sie sich kompetent beraten. Wir produzieren auch kurzfristig Sondermaße nach Ihren Anforderungen.

Die ökonomische Lösung

Speziell auf Hochleistungs-Bestückungsmaschinen muss der Stillstand gering gehalten werden. Durch die geringen Anschaffungskosten und kurzen Rüstzeiten, schaffen Sie mit der BrushForm Einsparungen schon ab dem ersten Einsatztag. Im Gegensatz zu magnetischer Pin-Unterstützung muss keine aufwändige Konfigu-



Die BrushForm ist in diversen Größen für nahezu alle Bestückautomaten erhältlich

ration für jede Leiterplatte erfolgen. Auch beidseitige Bestückung und Pin-in-Paste Prozesse lassen sich problemlos integrieren. Und durch die einfache Handhabung sind Verzögerungen durch Fehlbedienung praktisch ausgeschlossen. So amortisiert sich die BrushForm in kürzester Zeit.

Referenz: Stoneridge Electronics

Beim Automobilzulieferer Stoneridge Electronics zum Beispiel ist die BrushForm bereits im Einsatz. Insgesamt 36 Module werden auf Maschinen von Panasonic und Siplace eingesetzt, um niedrigste Fehlerquoten in der Fertigung von Instrumentenclustern zu sichern.

„Bei 17 Millionen Komponenten pro Woche wären unsere Fehlerquoten ohne die BrushForm eine Katastrophe. Die BrushForm ist die perfekte Lösung für uns“, erklärt Robert Öhlin, Maintenance Coordinator SMD bei Stoneridge Electronics.

Stoneridge Electronics konnte die Fehlerquote (PPM) deutlich senken und hat durch die dauerhafte Verwendung der BrushForm für alle Leiterplatten quasi keine zusätzlichen Rüstzeiten, unabhängig vom Auftrag. So können die strengen Anforderungen der Automobilindustrie an Qualität und Liefertermine verlässlich eingehalten werden.



BrushForm jetzt ab
450,- € online bestellen!

Diverse Größen für Siplace, Panasonic, Juki etc. sind ab Lager sofort bestellbar. Weitere Größen auf Anfrage an ems@grundig-gbs.com.

Bestellen Sie gleich unter:

brushform.grundig-gbs.com

Wenn Sie diesen EMS-Newsletter abonnieren möchten, senden Sie uns einfach eine Mail an ems@grundig-gbs.com!

IMPRESSUM

Herausgeber:

Grundig Business Systems GmbH

Weierstraße 10 · 95448 Bayreuth

Tel.: +49 (0) 921 898 300

E-Mail: ems@grundig-gbs.com

Internet: ems.grundig-gbs.com

V. i. S. d. P.: Roland Hollstein

Redaktion: Kristina Hoffmann

Layout: Sibylle Gnade

Druck: DSK-24, Neudrossenfeld