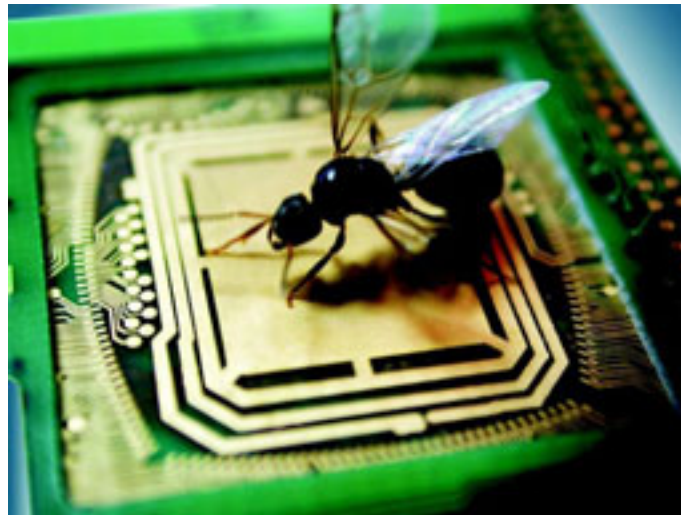


P R E S S E N O T I Z

Innovation inklusive



Ein Vierteljahrhundert nach Ihrer Gründung gehört die ILFA GmbH zu den führenden europäischen Unternehmen der Leiterplattentechnologie. So sind hochkomplexe Platinen mit bis zu 32-Lagen sowie mit Blind und Burried Vias keine Seltenheit. Mikrofeinstleiterplatten mit Leiterbahnstrukturen von 50 µm oder Mikrovias mit einem Durchmesser von 50 µm gehören schon seit Jahren zum Produktionsprogramm. Die High-Tech Palette reicht bis in den Bereich der starrflexiblen, flexiblen und flüssigkeitsgekühlten Leiterplatten.

Von Anfang an beschränkte man sich bei ILFA nicht auf die Produktion von Standardleiterplatten, sondern war stets mit einer der Technologietreiber der Branche. Das eigene hohe innovative Potential und die enge interdisziplinäre Zusammenarbeit mit Kunden und europäischen Forschungsinstituten begünstigt eine an kundenspezifischen Bedürfnissen orientierte Weiterentwicklung von Schlüsseltechnologien. Kunden

aus zukunftssträchtigen Branchen wie Medizintechnik, Automobil, Luft- und Raumfahrt stellen ILFA immer wieder vor schwierigste Aufgaben, eine technologisch-wirtschaftliche Lösung erwartend. Kurze Reaktionszeiten ermöglichen unter anderem die zügige Beseitigung von Innovationshemmnissen, die Entwicklung neuer Prozesse, die Optimierung der Produktionsabläufe und somit zuverlässige und schnelle Lieferzeiten.

ILFA hat es sich zur Aufgabe gemacht, das Wissen über die funktionellen Möglichkeiten der modernen Leiterplattentechnologie zu fördern und der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Begriffe wie UTM, HDI, COB und Mikrovias - dem Techniker verständlich - werden auf der Webseite www.ilfa.de im Detail erläutert und hilfreiche Informationen zu Designregeln und Multilayer-Bauanweisungen bereitgestellt. Die "ILFA Akademie" bietet regelmäßig kostenfreie Seminare zu Themen rund um die Leiterplatte an.

On demand

zip-File mit Bild als jpg (300 dpi, 90 mm breit) und Text (ASCII) downloaden unter: www.ulwa.de/presse

Kontakt

Presse: ULWA Technisches Marketing, Ulrich Wagener, Tel. (05031) 9129-04, Fax -18, u.wagener@ulwa.de
Kunden: ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Zekine Durna Tel. (0511) 95955-0, Fax -42, [eMail info@ilfa.de](mailto:info@ilfa.de)

Bitte senden Sie jeweils ein **Belegexemplar** an:

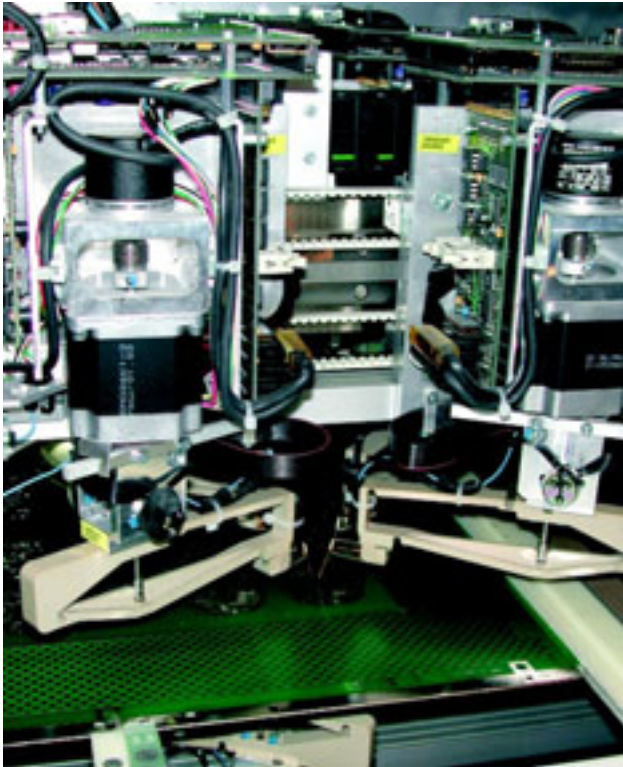
ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Frau Zekine Durna, Lohweg 3, 30559 Hannover
ULWA Technisches Marketing, Georgstraße 1, 31515 Wunstorf

ILFA Feinstleitertechnik GmbH

Lohweg 3 • 30559 Hannover
Telefon (05 11) 9 59 55-0 • Fax (05 11) 9 59 55-42

P R E S S E N O T I Z

Ausgefeilte Fertigungstechnik



Elektronische Geräte und Anwendungen werden seit Jahren immer kleiner. Um diese Entwicklung möglich zu machen, werden auch die Bauteile und Leiterplatten stetig miniaturisiert.

Die ILFA GmbH sieht sich selbst seit ihrer Gründung als Technologietreiber der Leiterplattenbranche.

Spezielle Materialien, wie Innenlagenlaminare, die nur 50 µm stark sind und Werkzeuge, die ≥ 50 µm mechanisch bohren können, ermöglichen heute Leiterplattenherstellern, diesen Trend weiter voran zu treiben. Neue Testmaschinen wie die Flying Probe Testing Maschine von ATG mit 16 Fingern können bereits 30 µm Strukturen mit einer unglaublichen Geschwindigkeit elektrisch testen, ohne diese zu zerstören. Zusätzlich setzt die ILFA GmbH z. B. die Technologie des Pluggens von Bohrungen ein, wodurch Designer Blind Vias und Durchgangsbohrungen selbst in BGA-Padbereichen verwirklichen können. Hierbei werden die Vias mit einer leitenden Paste verschlossen, kontaktiert und oberflächlich geebnet, so dass anschließend ohne Probleme bestückt werden kann.

Mit Hilfe von ausgefeilten technischen Lösungen lassen sich heutzutage zahlreiche Platz- und Anwendungsprobleme beheben. Allerdings sind die bei ILFA realisierten Technologien in der Leiterplattenindustrie noch lange nicht standard. Zusätzlich können über Partner in Europa und Asien Aufträge in jeglichen Stückzahlen produziert werden - in einer fundierten Beratung werden Optimierungsmöglichkeiten erarbeitet. Besuchen Sie ILFA auf der SMT in Nürnberg vom 19.04.-21.04.2005 in der Halle 9, Stand 226 oder vereinbaren Sie ein persönliches Informationsgespräch unter 0511-959 55 0 mit einem kompetenten Mitarbeiter.

On demand

zip-File mit Bild als jpg (300 dpi, 60 mm breit) und Text (ASCII) downloaden unter: www.ulwa.de/presse

Kontakt

Presse: ULWA Technisches Marketing, Ulrich Wagener, Tel. (05031) 9129-04, Fax -18, u.wagener@ulwa.de
Kunden: ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Zekine Durna Tel. (0511) 95955-0, Fax -42, [eMail info@ilfa.de](mailto:info@ilfa.de)

Bitte senden Sie jeweils ein **Belegexemplar** an:

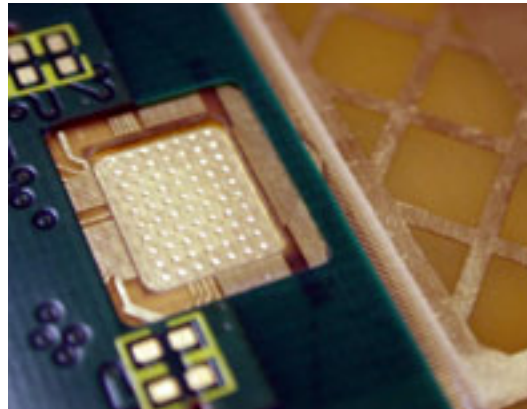
ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Frau Zekine Durna, Lohweg 3, 30559 Hannover
ULWA Technisches Marketing, Georgstraße 1, 31515 Wunstorf

ILFA Feinstleitertechnik GmbH

Lohweg 3 • 30559 Hannover
Telefon (05 11) 9 59 55-0 • Fax (05 11) 9 59 55-42

P R E S S E N O T I Z

Chip in Board löst Probleme



Eine sehr anspruchsvolle Satellitenanwendung stellte das italienische Institut INFN Triest (Istituto Nazionale di Fisica Nucleare Sezione di Trieste) vor eine schier unlösbare Aufgabe. Einerseits sollte eine bestückte Leiterplatte entwickelt werden, die eine maximale Dicke von 3 mm aufweisen durfte. Diese Reglementierung wurde fest durch das Lamellengitter, in das die Karte integriert wird, vorgegeben und war nicht abänderbar. Bei einer Platinendicke des 6 Lagen Multilayers von 0,8 mm ist eine Gesamtdicke nach Bestückung mit Bauteilen und Steckerleiste von höchstens 3 mm in der Praxis nicht zu realisieren. Zum anderen musste die Leiterplatte jedoch auch strengen Stabilitätskriterien genügen. Die mechanische Beanspruchung während des Raketenstarts ist sehr hoch. Höhere Stabilität bringt hier in erster Linie eine dickere Leiterplatte. Diese beiden genau gegenläufigen Probleme schienen die Aufgabe fast unlösbar zu machen. Die Lösung brachte die Firma ILFA Feinstleitertechnik mit der Idee, einen gebondeten Chip im Innenraum der Leiterplatte zu versenken. Das mit Chip in Board benannte Verfahren hatte den großen Vorteil, dass die Platinendicke

sogar auf mehr als 1,3 mm angehoben werden konnte und somit eine höhere Stabilität gewährleistet werden kann. Die zuvor geplante Steckerleiste wurde durch einen flexiblen Part ersetzt. Die entwickelte starr-flexible Leiterplatte erfüllte nicht nur die strengen Spezifikationen sondern war mit einer Gesamthöhe von ca. 2 mm kompakter, stabiler und letztendlich sicherer als ursprünglich vorstellbar.

Die Umsetzung der Chip in Board Idee erforderte ein ausgeklügeltes Herstellungsverfahren. Eine spezielle Ausfräsung sowie entsprechendes Oberflächenfinish bereiten das Bonden des Chips in der Leiterplatte vor. Zur Abfuhr der durch den Chip entstehenden Wärme wird die Grundfläche, auf der der Chip aufgeklebt wird, mit Thermovias versehen. Die mit Heatsinkpaste verfüllten Thermovias führen auf der benachbarten Außenlage auf eine mit Heatsinkpaste bedruckte Fläche. Nach dem Bestücken und Bonden des Chips wird dieser durch Vergießen der verbleibenden Freiräume mit Harz hermetisch gegen die Außenwelt abgeschlossen. Der Chip ist so besser gegen Feuchtigkeit, Vibration und thermische Materialverzüge geschützt.

On demand

zip-File mit Bild als eps und Text (ASCII) downloaden unter: www.ulwa.de/presse

Kontakt

Presse: ULWA Technisches Marketing, Ulrich Wagener, Tel. (05031) 9129-04, Fax -18, u.wagener@ulwa.de
Kunden: ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Zekine Durna Tel. (0511) 95955-0, Fax -42, [eMail info@ilfa.de](mailto:info@ilfa.de)

Bitte senden Sie jeweils ein **Belegexemplar** an:

ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Frau Zekine Durna, Lohweg 3, 30559 Hannover
ULWA Technisches Marketing, Georgstraße 1, 31515 Wunstorf

ILFA Feinstleitertechnik GmbH

Lohweg 3 • 30559 Hannover
Telefon (05 11) 9 59 55-0 • Fax (05 11) 9 59 55-42

P R E S S E N O T I Z

ILFA Akademie gegründet



Die Firma ILFA Feinstleitertechnik hat zum Januar 2004 die eigenständige Einrichtung „ILFA Akademie“ gegründet. Die Aufgabe der Akademie ist es, das Wissen über die funktionellen Möglichkeiten der modernen Leiterplatte zu fördern und für die Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Akademie wird bundesweit arbeiten und Tutorials, Vorträge, Workshops und Seminare planen und durchführen. Themen, Termine und Veranstaltungsorte können den Internetseiten von ILFA unter www.ilfa.de in der Rubrik „ILFA Akademie“ entnommen werden.

Auslöser für die Gründung der „ILFA Akademie“ ist der konkrete Informationsbedarf um die zukünftig erforderliche technische Leistungsfähigkeit von Leiterplatten in praktisch allen Anwendungsfeldern. Dazu gehört einerseits die klassische Leiterplattentechnologie, die mit den Stichworten „Basismaterial, HDI, MFT, Multilayer, Flex, Starrflex, Blind- und Buried Via, Pluggen, BGA, COB, CIB, Bleifrei“ umrissen ist. Dazu gehört andererseits der Einfluß elektrophysikalischer Effekte auf die Leiterplattenfunktion, der mit den Stichworten „High-Speed, EMV, Signalintegrität, Impedanz, Breitbandentkopplung, Multi-PowerSysteme, Wärmemanagement, Embedded Components“ beschrieben werden kann.

Die Akademie anerkennt die zentrale und strategische Funktion der Leiterplatte bei der Konstruktion einer Baugruppe. Sie versteht sich als Vermittler für den Transfer kompetenten Wissens und stellt sich die Aufgabe, die Brücke zu den Partnern für die Layoutgestaltung und die Baugruppenbestückung zu schlagen. Das Tempo bei der Weiterentwicklung elektronischer Komponenten erfordert schnelle, marktorientierte, brauchbare, praxisnahe und technologisch aktuelle Informationen. Die Firma ILFA führt mit der „ILFA Akademie“ ihre traditionelle Philosophie fort, Kompetenz zu dokumentieren und zu veröffentlichen.

Bereits der Eröffnungsvortrag im Januar 2004, das Tutorial „CERO: Aspekte eines High-Speed-Moduls“, hat das Konzept der „ILFA Akademie“ beeindruckend bestätigt. Das Thema war derart nachgefragt, daß noch für den gleichen Tag eine Wiederholung des Tutorials organisiert werden mußte. Auf Grund der unverändert anhaltenden Nachfrage werden zur Zeit weitere Termine für „CERO“ für Süddeutschland geplant.

Die nächsten, bereits feststehenden Termine sind: Die Vortragsreihe „Impedanzen“ in der 3. Märzwoche in Hamburg, Bremen und Münster, und das Tutorial „Multilayersysteme“ in der 4. Märzwoche in Darmstadt, Mannheim, Stuttgart und Überlingen.

On demand

zip-File mit Bild als eps und Text (ASCII) downloaden unter: www.ulwa.de/presse

Kontakt

Presse: ULWA Technisches Marketing, Ulrich Wagener, Tel. (05031) 9129-04, Fax -18, u.wagener@ulwa.de
Kunden: ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Zekine Durna Tel. (0511) 95955-0, Fax -42, [eMail info@ilfa.de](mailto:info@ilfa.de)

Bitte senden Sie jeweils ein **Belegexemplar** an:

ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Frau Zekine Durna, Lohweg 3, 30559 Hannover
ULWA Technisches Marketing, Georgstraße 1, 31515 Wunstorf

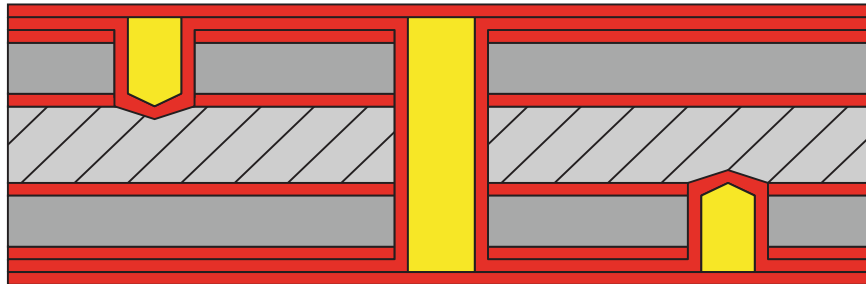
ILFA Feinstleitertechnik GmbH

Lohweg 3 • 30559 Hannover

Telefon (05 11) 9 59 55-0 • Fax (05 11) 9 59 55-42

P R E S S E N O T I Z

Pluggen zaubert Platz



Sind die Miniaturisierungsmöglichkeiten für die Produktion von Leiterplatten ausgereizt? Können Leiterplatten bei weiterer Miniaturisierung der Prozessoren nicht mehr mithalten? Die bisherige Strategie der sequentiellen Bohrungen (Blind Vias und Buried Vias) ist zunehmend mit Einschränkungen verbunden und scheint im Grenzbereich einer sinnvollen Anwendung angelangt. Eine Grenzüberschreitung mit Blick auf völlig neue Perspektiven bietet ein neue Leiterplattentechnologie, das Pluggen von Leiterplatten. Pluggen bedeutet, die Bohrungen in BGA- und/oder SMD-Pads werden verfüllt und kontaktiert und stehen anschließend als plane Kontaktfläche zur Verfügung. Das spart erheblich Platz, da im Layout auf das umständliche Fan-Out verzichtet werden kann. Außer der deutlichen Erleichterung beim geometrischen Entflechten hochdichter Bauteile sind auch die elektrischen Vorteile von Bedeutung. Die Verlagerung von Verbindungen für Terminierungen aus der Ebene in den Raum (bei doppelseitiger Bauteilbestückung) sorgt für kurze, stö-

rungsfreie Verbindungen. Das ergibt einen unverzichtbaren Vorteil für High-Speed-Designs mit ihrer Forderung nach hoher Signalintegrität, kurzer Signallaufzeit und weitmöglichst reduziertem Übersprechen. Bei niedrigen Betriebsspannungen kann die niedrige Induktivität einer Leiterverbindung über gepluggte Vias eventuelle Restriktionen beseitigen.

Der Technologieprozeß des Pluggens setzt sich aus den Schritten „Bohren der Leiterplatte“, „Kontaktieren“, „Verschließen der Bohrung (=das eigentliche „Pluggen“)“, „Planschleifen der Oberfläche“ und dem erneuten, planen „Kupferaufbau“ zusammen. Problemfelder in diesem Prozeß sind das „Pluggen“, das „Pluggingsubstrat“ und die anschließende Oberflächenbehandlung. Hier hat der Spezialist für Feinstleitertechnik ILFA in vielen praktischen Versuchen ein ausgeklügeltes Verfahren entwickelt. Dies versetzt ILFA in die Lage, seinen Kunden gepluggte Leiterplatten als Lösung für anspruchsvolle technologische Anforderungen anbieten zu können.

On demand

zip-File mit Bild als eps und Text (ASCII) downloaden unter: www.ulwa.de/presse

Kontakt

Presse: ULWA Technisches Marketing, Ulrich Wagener, Tel. (05031) 9129-04, Fax -18, u.wagener@ulwa.de
Kunden: ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Zekine Durna Tel. (0511) 95955-0, Fax -42, [eMail info@ilfa.de](mailto:info@ilfa.de)

Bitte senden Sie jeweils ein **Belegexemplar** an:

ILFA Feinstleitertechnik GmbH, Frau Zekine Durna, Lohweg 3, 30559 Hannover
ULWA Technisches Marketing, Georgstraße 1, 31515 Wunstorf

ILFA Feinstleitertechnik GmbH

Lohweg 3 • 30559 Hannover
Telefon (05 11) 9 59 55-0 • Fax (05 11) 9 59 55-42