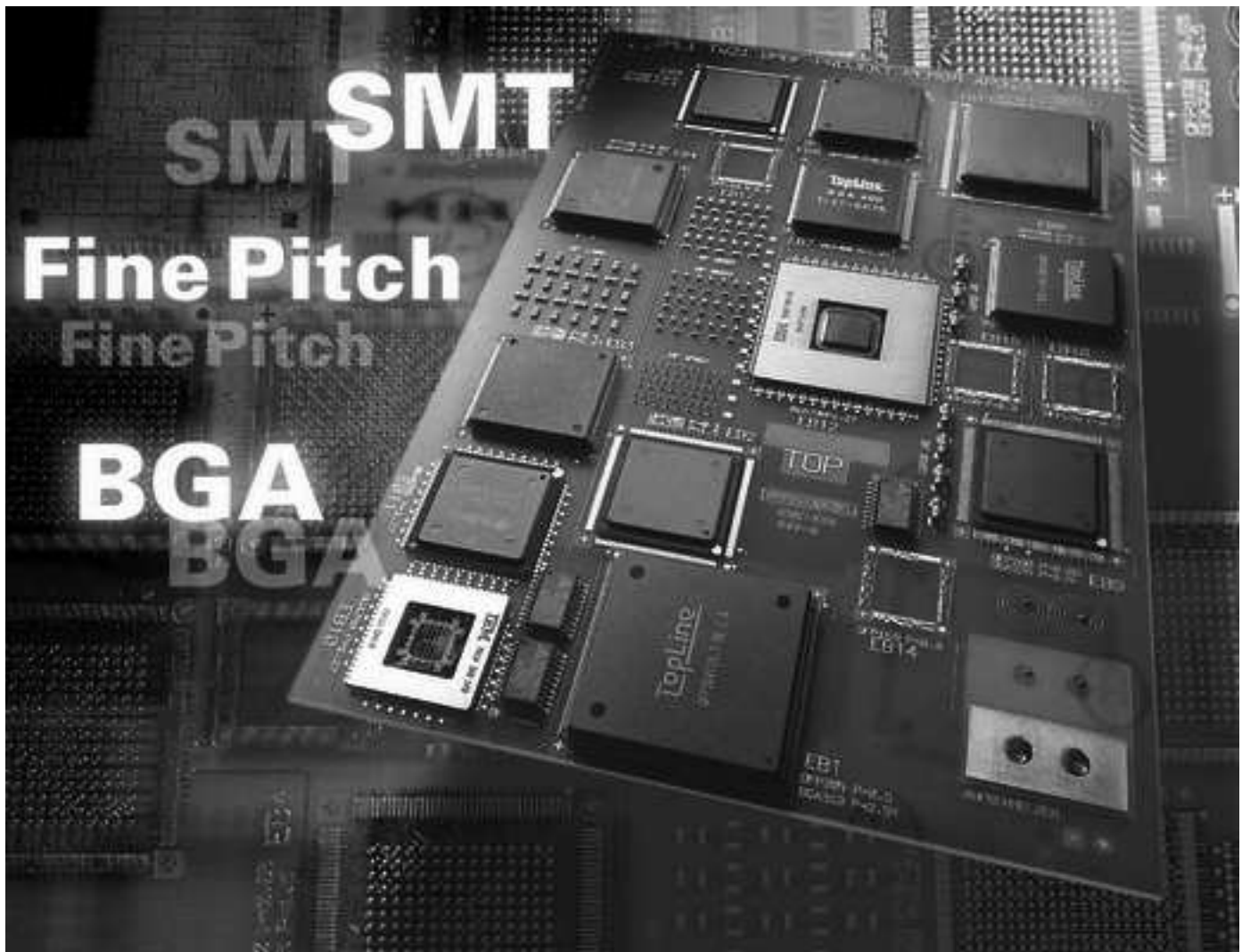


Der gasklare Vorteil

Gase erhöhen die Produktivität der Flachbaugruppenproduktion



Gase optimieren die Baugruppenfertigung

Mit weltweit über 120 Niederlassungen und etwa 5.200 Mitarbeitern ist Messer ein führendes Industriegaseunternehmen. Unsere Produktpalette umfasst alle technischen Gase, Spezialgase und Gaseversorgungsanlagen bis hin zur Luftzerlegungsanlage. Die Anwendung der Gase wird durch kundennahe Fachabteilungen unterstützt. Wir verfügen über ein Team zur Betreuung der Flachbaugruppenfertigung mit einem Dienstleistungsangebot, das weit über die Gaseversorgung hinaus geht. Im Verbund mit renommierten Unternehmen der Elektronikindustrie entwickeln wir Gaseanwendungstechniken, die von der Halbleiterproduktion bis zur Baugruppenfertigung die gesamte Prozesskette abdecken.

Stickstoffeinsatz: Qualitätssteigerung beim Reflowlöten

Beim Reflowlöten wird die Qualität der Lötverbindung maßgeblich durch die Umschmelzbedingungen der Lotpaste bestimmt. Dabei hat der Restsauerstoffgehalt der Atmosphäre einen entscheidenden Einfluss auf das Lötresultat. Bereits bei einem Restsauerstoffgehalt von etwa 1 % gehen die Fehlerraten deutlich zurück. Dafür bietet Messer kostengünstige Kleinanlagen an, mit denen Stickstoff vor Ort bedarfsgerecht produziert wird.

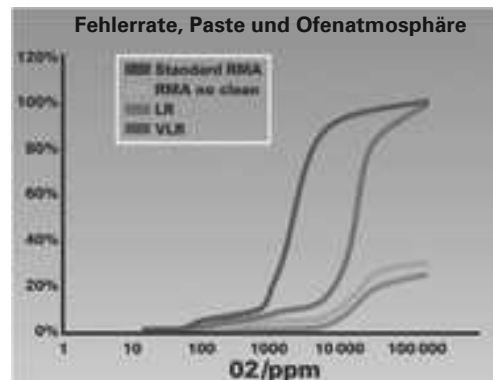
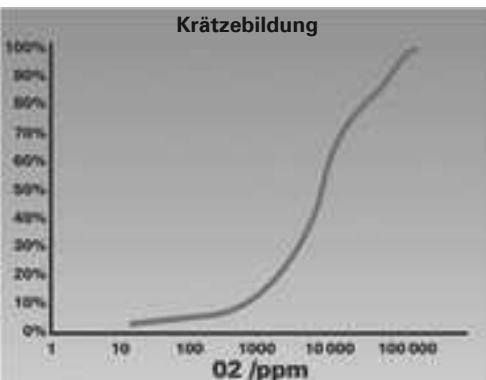
Bei besonders hohen Qualitätsanforderungen werden Restsauerstoffwerte unter 100 ppm eingestellt. Hierfür bietet Messer die komplette Gaseversorgung (flüssiger Stickstoff) mit allen Installationen aus einer Hand.



Der Betrieb von Reflow-Anlagen mit Schutzgas macht den Weg frei für anspruchsvolle Lötarbeiten. (Foto: ERSA)

Schutzgas: Der Vorteil beim Löten von Leiterplatten

Durch den ungebrochenen Trend zur Miniaturisierung elektronischer Baugruppen und die damit verbundene Einführung neuer Bauelemente und Gehäusetechnologien (BGA, Fine pitch, CSP,...) erhöhen sich die Anforderungen an die Qualität von Lötverbindungen. Parallel dazu muss die Produktivität der Flachbaugruppenfertigung immer weiter gesteigert werden, um im internationalen Wettbewerb bestehen zu können. Eine Möglichkeit, diesen Anforderungen wirtschaftlich gerecht zu werden, ist der intelligente Einsatz von Industriegasen bei der Flachbaugruppenproduktion.



Löten unter Stickstoff

- vergrößert das Prozessfenster Prozesssicherheit)
- ermöglicht den Einsatz von rückstandsarmen Lotpasten und Flussmitteln
- verbessert die Benetzung
- reduziert die Fehlerrate (Nacharbeit)
- unterdrückt die Krätzbildung beim Wellenlöten





Moderne Schutzgas-Wellenlötanlagen wie die „powerflow“ von ERSA repräsentieren eine neue Maschinengeneration, die alle Aspekte der modernen Fertigung vereint. (Foto: ERSA)

Wellenlöten mit Stickstoff

Das Wellenlöten wird auch in Zukunft eine wichtige Rolle spielen. Es ist wie beim Reflowlöten auch hier sinnvoll, zur Verbesserung der Lötergebnisse Stickstoff einzusetzen. Schon bei Restsauerstoffwerten von ca. 1 % wird die Krätzbildung wirksam verringert. Der Umbau von bestehenden Wellenlötanlagen für den Stickstoffeinsatz wird von Messer ebenfalls unterstützt.

Service-Dienstleistungen

Die Fertigung von Flachbaugruppen ist ein komplexer Prozess. Messer bietet hierfür ein Beratungs- und Dienstleistungspaket an, das rund um die Gaseversorgung auf die Steigerung der Produktivität ausgerichtet ist:

- Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen und Beratung zum Gaseinsatz
- Beratung zur Gaseversorgung und Anlagentechnik
- Gasanalytik (z. B. Restsauerstoffüberwachung)
- Untersuchung von Lötergebnissen: Hierfür stehen z. B. REM, AES u.v.a. Methoden zur Verfügung.

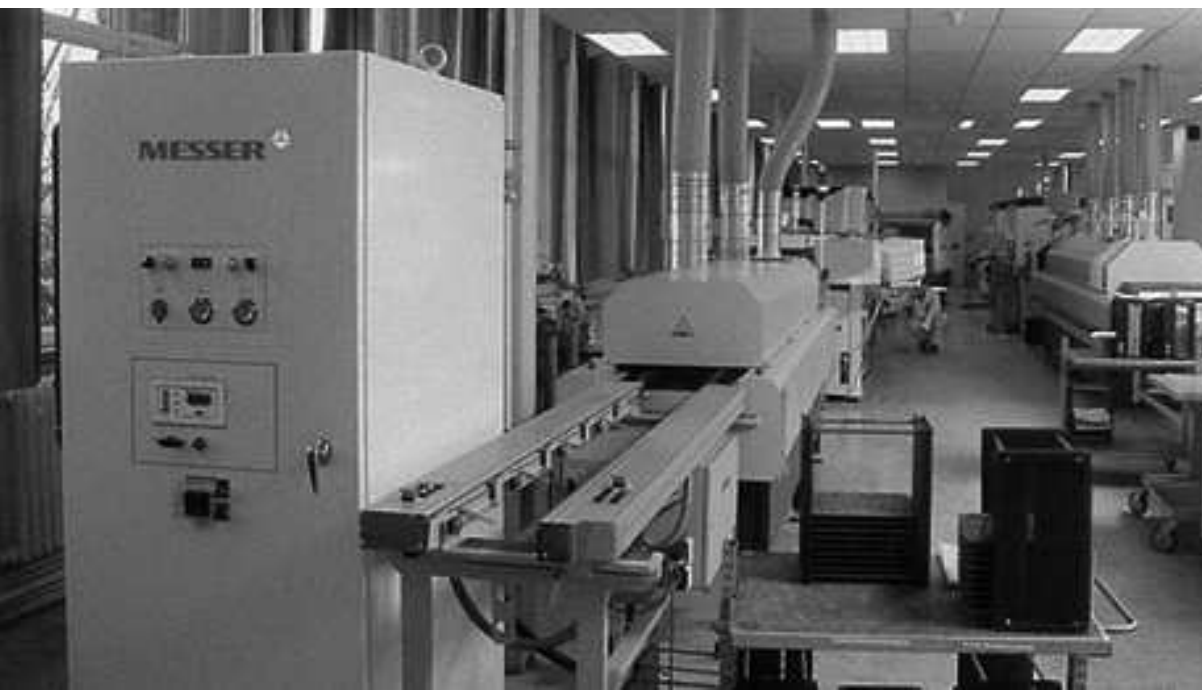
Entwicklungsprojekte

Neben einer Vielzahl von Service- Dienstleistungen beschäftigt sich unsere Entwicklungsabteilung insbesondere mit der Umstellung von Flachbaugruppenproduktionen auf die „Bleifrei“-Technologie. Dazu wurde eine Vielzahl von Kooperationsprojekten mit namhaften Partnern und Kunden initiiert. Die praktische Umsetzung des technologischen Wissens unserer



Mitarbeiter und die Nutzung der Erkenntnisse unserer Grundlagenuntersuchungen stehen bei diesen Projekten im Vordergrund. Von besonderem Interesse sind hierbei Oberflächenspannungen sowie das Benetzungsverhalten bleifreier Lotmaterialien unter Schutzgasatmosphären mit verschiedenen Restsauerstoffgehalten. Für den Produzenten von Flachbaugruppen sind diese Daten eine wichtige Entscheidungsgrundlage für die Auswahl des einzusetzenden Lotmaterials.

Ein kleiner Ausschnitt unserer Aktivitäten zeigt: Die Entwicklung von Lösungen gemeinsam mit dem Kunden ist wesentlicher Teil unserer Philosophie. Unseren Kunden bieten wir individuelle, bedarfsgerechte Lösungen, basierend auf unserem Know-how, dem unserer Kooperationspartner und unabhängiger Institute. Möchten auch Sie von unseren umfangreichen Kontakten und unserem technologischen Know-how profitieren – sprechen Sie uns an!



Moderne Gastrenntechnologien wie unsere Membrananlagen im kompakten Schrankgehäuse ermöglichen es, Stickstoff kostengünstig und bedarfsgerecht vor Ort zu erzeugen.

MESSER 
Gases for Life

Messer Group GmbH
Gahlingspfad 31
47803 Krefeld
Tel. +49 2151 7811-0
Fax +49 2151 7811-501
info@messergroup.com
www.messergroup.com

Part of the **Messer World** ■■