



Raimund Faber, SMT – Gesamtleitung Vertrieb und Marketing

Umweltfreundlicher Lötprozess

Reduzierte Verbräuche und Emissionen schonen Ressourcen und Kostenstellen

Umweltbewusstsein bei Anschaffungen ist heute nicht nur absolut in, sondern oftmals auch verbunden mit niedrigen Verbrauchskosten beim Betrieb des jeweiligen Gerätes. In der Industrie ist das zwar generell ebenso, dennoch wird bei Investitionen der eine oder andere Umweltaspekt gerne mal vernachlässigt, wenn laufende Kosten anderen Budgets zugeordnet werden. Energiekosten oder Emissionsschutz z.B. sind Posten, die in einigen betriebswirtschaftlichen Systemen von getrennten Kostenstellen getragen werden und deshalb nicht dem Profitcenter des Maschinenbetreibers belastet werden. Doch nur wer es schafft ökologische und ökonomische Aspekte sinnvoll in Einklang zu bringen und diese auch in sein Anlagenkonzept zu integrieren, wird in Zukunft von der Industrie als seriöser Partner akzeptiert werden.

Bei den Reflow-Lötanlagen hat man bei SMT in Wertheim die Vorreiterrolle in Sachen Ressourcenerhalt und damit auch Kostensenkung übernommen. Die in den eigenen Firmenstatuten festgelegte Umweltphilosophie ruht auf drei Säulen.

Es ist das Streben nach geringstmöglichem Energieverbrauch, Stickstoffverbrauch und Wartungsaufwand. Die dabei erzielten Ergebnisse sprechen eine deutliche Sprache.

Power Nozzle für optimale Energieausnutzung

Bei der vor kurzem abgeschlossenen Überarbeitung der Produktpalette hat man die eingeschlagene Energiesparlinie konsequent weitergeführt und mit einschneidenden Änderungen den Energieverbrauch drastisch reduziert. Gleichzeitig konnte mit den durchgeführten Maßnahmen die Qualität der Lötgergebnisse nochmals verbessert werden.

Wichtigster Faktor für ein funktionierendes Energiemanagement ist die Wärmeübertragung. SMT setzt auf eine perfekte Prozessgasführung durch Power Nozzle Technologie. Die hohe Lüfterleistung sorgt bei gleichzeitig geringer Strömungsgeschwindigkeit für eine absolute Temperaturstabilität in der Lötammer. Eine weitere Energieeinsparung wird durch die Zonentrennung erreicht. Abgestimmt auf die jeweilige Baugruppe und die dafür spezifizierte Anforderung, wird die Prozesstemperatur in genau der Zone hochgenau geregelt, wo sie für ein optimales Lötresultat benötigt wird. Das unnötige Aufheizen der umgebenden Zonen entfällt.



SMT Quattro Peak XL Plus

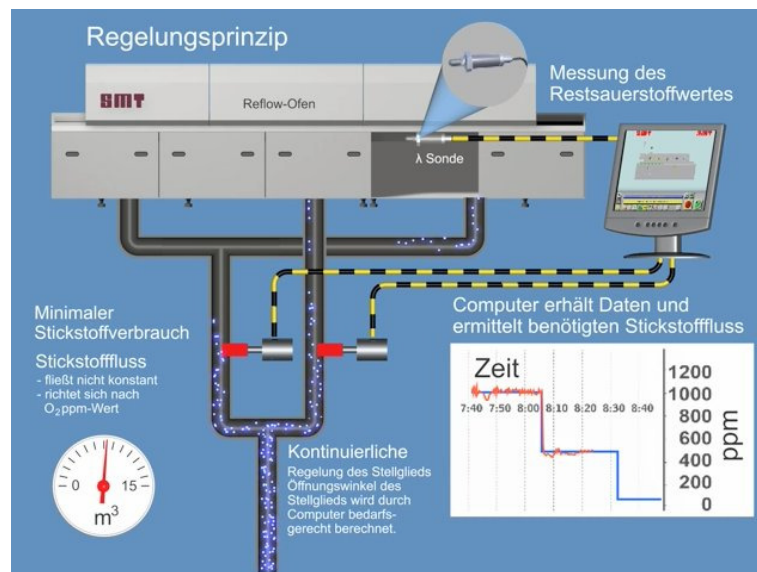
Ade, Energiefresser Kondensator

Auch bei der Prozessgasreinigung ging SMT neue Wege. Das Streben nach Energieeffizienz wurde konsequent umgesetzt. Statt der üblichen Kondensation mit all ihren Kühleinrichtungen und damit Energiefressern, wird das Gas durch ein Granulat geführt und so gereinigt. Durch den Wegfall der Kondensatoren kann die Rückführung des Gases auf kürzestem Wege erfolgen. Kurze Verrohrungen bedeuten wenig Wärmeverluste und damit einen geringeren Energiebedarf für das Erreichen der optimalen Prozesstemperatur. Die modernst ausgestatteten Anlagen benötigen obendrein weniger Stellfläche und haben optisch an Attraktivität gewonnen.

Intelligentes Stickstoffmanagement

Den Anteil an benötigten Betriebsstoffen, Hilfs- und Schmiermitteln zu senken, ist das Bestreben jedes Maschinenbauers. Reduziert sich der Anteil eingesetzter Zusatzstoffe, sinken nicht nur die Betriebskosten. Ressourcen werden geschont, es entstehen geringere Emissionen, weniger Rückstände und oftmals ein verringerter Wartungsaufwand.

Bei SMT hatte man vor allem das für den Lötprozess wichtige Gas Stickstoff im Visier. Die Wertheimer schafften es durch ein intelligentes Stickstoffmanagement, den Verbrauch deutlich zu senken. Der Einspareffekt wird erreicht durch die automatische Anpassung der Durchlauföffnungen und der Stickstoffzufuhr bei unterschiedlichen Leiterplatten und Strömungstunnel am Ein- und Auslauf, mit veränderbarer Öffnungshöhe.



Wartung und Umwelt

Insbesondere bei der Wartung von Reflow-Lötanlagen kann ein entscheidender Beitrag zum Umwelt- und Ressourcenschutz geleistet werden. Was ist einfacher als die Gefahren, die bei Herstellung, Transport, Lagerung, Verwendung und Entsorgung der benötigten Hilfsstoffe entstehen – zu vermeiden?

Gerade Lötprozesse sind immer mit Ausgasungen aus Leiterplatten, Lacken und Flussmittelrückständen verbunden. Optimal arbeitende Absorptionssysteme beeinflussen deshalb entscheidend die Qualität des Lötvorganges, den Reinigungsaufwand und die Standzeiten, und damit insgesamt die Wirtschaftlichkeit der gesamten Anlage. SMT hat alle Anlagen mit einem neuen Absorptionssystem (ABS) ausgerüstet und so die Prozessgasreinigung in der Löttechnik revolutioniert. Prozessgase werden nicht wie üblich per Kondensation gereinigt sondern in einem Granulat gebunden. Das hat erhebliche Vorteile und birgt viele Einsparmöglichkeiten in sich. Zähflüssige Schlacken, die sich an den

Kondensatoren und im inneren der Maschine ablagern und die mit viel Zeitaufwand beseitigt werden müssen, entfallen. Das Granulat erlaubt zudem eine bedeutend längere Einsatzdauer und muss nur ca. alle 3000 Stunden erneuert werden. Das gebrauchte Granulat kann über die Feststoffabfallbeseitigung entsorgt werden. Der Wartungsaufwand sinkt erheblich und die Standzeiten der Maschine werden deutlich reduziert. Durch das Fehlen der Kondensatoren erübrigt sich auch die aufwändige Wasserführung und der Energieverbrauch wird nochmals gesenkt.

Gelungenes Konzept

Als Fazit kann man sagen, dass die Maschinenbauer heute mehr Verantwortung denn je übernehmen. Mehr Verantwortung für die Kunden und mehr Verantwortung für die Umwelt. Ingenieurleistungen beschränken sich nicht mehr nur auf Leistungssteigerung und Kostenminimierung. Ganzheitliche Konzepte sind gefragt, mit denen jeder Kunde optimal ausgestattet wird, Ressourcen und Umwelt geschont werden und gleichzeitig die Betriebskosten immer im grünen Bereich bleiben. Denn Energie und Hilfsmittel werden zwar oft von „fremden“ Kostenstellen übernommen, bleiben aber in der Gesamtbilanz immer im Unternehmen und die Mehremissionen bleiben der Allgemeinheit erhalten. Umweltaspekte beim Anlagenkauf werden in Zukunft immer wichtiger, wobei sie oftmals einhergehen mit reduzierten Kosten für Energie, Betriebsmittel und Entsorgung. Die Industrie kann, soll, muss und wird ihren Beitrag zur Verwendung umwelt- und ressourcenschonender Technologie durch die sorgfältige Auswahl geeigneter Lieferanten leisten, vor allem auch um in Zukunft als seriöser Partner akzeptiert zu werden.

Weitere Informationen:
SMT Maschinen- und Vertriebs
GmbH & Co. KG
Roter Sand 5
97877 Wertheim
Tel: 09342-970-0
e-Mail: info@smt-wertheim.de
www.smt-wertheim.de

