

## Reine Luft bei Neways in Riesa



### Elektronik-Dienstleister setzt bei der Beseitigung luftgetragener Schadstoffe auf Absaug- und Filteranlagen von ULT

Neways (früher BuS Elektronik) ist einer der führenden Auftragsfertiger für elektronische Baugruppen in Deutschland. Das Unternehmen mit Sitz in Riesa ist seit mehr als 25 Jahren am Markt und kann auf eine beispiellose Erfolgsgeschichte verweisen. Qualitätsdenken zeichnet das Unternehmen in allen Belangen aus. Das beginnt mit einer gesunden Arbeitsatmosphäre und endet bei sauberen Produkten.



BuS Elektronik GmbH & Co. KG (BuS = Bayern und Sachsen) wurde 1991 als Familienunternehmen gegründet, das teilweise aus dem ehemaligen Robotron bzw. Elektronik Riesa hervorgegangen ist. Mit einem Umsatz von 104 Mio. EUR (2013) und mittlerweile über 800 Mitarbeitern gehört die Firma zu den führenden Anbietern auf dem deutschen EMS-Markt (Electronics Manufacturing Services). Im Jahr 2014 wurde die Firma von der EMS-Gruppe Neways aus den Niederlanden übernommen.

Neways bestückt jährlich auf etwa 19.000 m<sup>2</sup> Produktionsfläche rund 850 Millionen Bauteile bei Losgrößen zwischen 1 und 100.000. Das Produktionsvolumen beträgt im Schnitt fast 3.000 verschiedene Baugruppentypen, die für Kunden aus den Bereichen Automotive, Industrieelektronik, Kommunikationstechnik, Medizin- oder Verkehrstechnik gefertigt werden. Die durchschnittlichen Losgrößen liegen bei 900 bis 1.000 Stück. Dabei handelt es sich um einfache bestückte Leiterplatten mit zwei oder drei Bauelementen bis hin zu Multi-Layer-Baugruppen mit mehr als 10.000 Lötstellen. Das Unternehmen verfügt über modernste Anlagen, beispielsweise zur Bestückung oder zum Schwall- bzw. Reflow-Löten sowie zum Lasermarkieren oder Aufbringen von Schutzlack.

### **Absaugen und Filtern – eine Notwendigkeit**

Beim Riesaer Dienstleister weiß man, wie wichtig eine schadstofffreie Arbeitsumgebung ist. Gefahrstoffe entstehen bei verschiedenen Materialbearbeitungsprozessen, etwa beim Lasern, Löten oder Lackieren. Sie haben durch ihre physikalischen und chemischen Eigenschaften und Zusammensetzungen stets Auswirkungen auf Mitarbeiter, Fertigungsanlagen und Produkte. Um negativen Effekten vorzubeugen, hat man sich bei BuS Elektronik sehr früh damit befasst, wie man luftgetragene Schadstoffe effizient und ökonomisch eliminieren kann. Doch auch das Umweltdenken spielt beim EMS-Anbieter eine große Rolle. Nicht zuletzt deswegen müssen entstehende Schadstoffe gefiltert und als reine Luft rückgeführt werden.



*Bild 1: Absaug- und Filtergerät LRA 200 an Handlötarbeitsplatz*

Bereits im Jahr 1996 wurden die ersten Systeme zur Luftreinhaltung angeschafft. Dabei evaluierten Mitarbeiter des Unternehmens verschiedene Anbieter von Absaug- und Filtersystemen auf Fachmessen. Gesucht wurden Absaugsysteme für Handlötplätze. An diesen Stationen werden fehlerhafte Baugruppen repariert oder Lötarbeiten für kleine Losgrößen oder Prototypen durchgeführt. Mobilität, Flexibilität und entsprechender Service waren entscheidende Kriterien bei der Auswahl des geeigneten Anbieters. Den Zuschlag erhielt die ULT AG aus Löbau, welche in kurzer Zeit Absaug- und Filteranlagen der Baureihe LRA 200 lieferte. Noch heute werden Systeme dieser Art bei Neways eingesetzt – mittlerweile für 20 Arbeitsplätze im Dauerbetrieb an sechs Tagen in der Woche.

Die Expansion des EMS-Fertigers in den darauf folgenden Jahren wurde durch die Anschaffung neuer Maschinen und damit Fertigungsverfahren begleitet. Systeme zum Schwall-Löten gehören heute beispielsweise zur Standardausrüstung. Die Lotbäder müssen allerdings in regelmäßigen Abständen von einem Monat gewartet werden. Dabei wird das Lotbad aus der Maschine ausgefahren und gereinigt. Die hierbei entstehenden Stäube müssen abgesaugt werden, damit sie sich nicht in der Fertigungshalle verteilen. Das heute

eingesetzte Absaug- und Filtergerät ASD 1200 der ULT AG wurde vor der finalen Beschaffung auf Herz und Nieren getestet. Mit Erfolg, wie Claus Eckert, Head of General Services bei Neways, bemerkt. „Nach einer Testphase von 1-2 Monaten waren wir mit den Ergebnissen zufrieden“, erklärt Claus Eckert. „Das Gerät arbeitete sehr effizient und entfernte mehr Schadstoffe als nötig. Die rückgeführte Abluft war sauber, sodass wir uns für die Maschine entschieden.“



*Bild 2: Absaugen und Filtern giftiger Stäube bei Wartung des Schwalllötovens mit ASD 1200*

### **Wie Absaugtechnik bei der Rückverfolgbarkeit hilft**

Das Thema Traceability bzw. Nachverfolgbarkeit/Rückverfolgbarkeit spielt bei Neways eine große Rolle. Der Beginn dieser Prozesskette startet in einer Lasermarkieranlage, d.h. Leiterplatten werden markiert, bevor sie in den Fertigungsprozess gehen. Hierbei wird ein Datamatrix-Code aufgelasert. Wenn Baugruppen die Bestücklinie durchlaufen, wird dieser Code ausgelesen, um sicherzustellen, dass die Boards mit dem Prozess bzw. ihrer Zielbestückung übereinstimmen. Der Leiter der Instandhaltung, Mario Sternberg, erklärt: „Falls Fehler auftreten, kann man nachverfolgen, wo der Fehler entstanden ist“.

Beim Betrieb der Lasermarkieranlage besteht hoher Bedarf nach Absaug- und Filtertechnologie. Von der Arbeitsqualität durch permanente Rauch- und Geruchsbelästigung abgesehen, können u.a. Maschinen durch Verschmutzungen und chemische Reaktionen ihrer Produkte geschädigt werden. Um einen ökonomischen Betrieb zu gewährleisten, werden die derzeit betriebenen vier Patronenfiltersysteme der Baureihe LAS 220 EC automatisch zugeschaltet, wenn die Lasermarkierungsarbeiten beginnen. Sie entfernen entstehenden

Laserrauch, der zum Teil hochgiftige Aerosole beinhaltet. Die Absaugsysteme filtern durch den Einsatz von Aktivkohle zudem entstehende Gerüche.



*Bild 3: Absaugen und Filtern von Gefahrstoffen aus Lasermarkierstation*

Damit ist das Thema ‚Absaugen und Filtern‘ bei Neways allerdings noch längst nicht erschöpft. In den Trockenöfen und Lagerschränken wird ebenso Absaug- und Filtertechnik eingesetzt wie in der Verpackungszelle. In diesem Bereich wurde eine komplette Hallenabsaugung installiert. In der Absauganlage kommt ein Hochleistungsventilator zum Einsatz. Obwohl die abgesaugte Luft nicht explosiv ist, wurden der Ventilator und alle elektronischen Anbauteile der Abluftleitung Ex-geschützt ausgeführt. Diese Forderung seitens Neways bestand zur Sicherheit für den Havariefall und für eine mögliche spätere Materialsubstitution oder anderweitige Nutzung des Raumes, um Nachrüstungen zu vermeiden. Außerdem können bei Schutzlackierungen entzündliche Gase entstehen. Ein installiertes Taschenfiltergerät schützt das KVS-Wärmerückgewinnungssystem (KVS = Kreislaufverbundsystem). Dadurch werden die Emissionsgrenzwerte weit unterschritten und die Abluft ins Freie abgeführt. Die Abluftmenge beträgt ca. 15.000 m<sup>3</sup>/h bei einem Unterdruck von 1.700 Pa, wobei 37 verschiedene Absaugstellen im Einsatz sind. Die Installation seitens ULT AG beinhaltet neben den Absaug- und Filtersystemen auch den Schaltschrank und die Verrohrung.



*Bild 4: Hallenabsaugung im Trocknungs- und Lagerbereich*

Last but not least, einen „Klassiker“ der ULT AG findet man bei Neways auch. Der JUMBO Filtertrolley in seiner Ausführung LRA zum Absaugen und Filtern von Lötrauch nutzt man an wechselnden Arbeitsplätzen. Das Gerät ist eine platzsparende, ergonomische und mobile Absaug- und Filteranlage mit leichter Handhabbarkeit. Der JUMBO bietet eine hohe, regelbare Saugleistung bei einem Unterdruck von bis zu 2.800 Pascal, und ist dennoch sehr leise im Betrieb. Das System kann manuell per Fuß aktiviert und optional per Fernbedienung digital gesteuert werden.

### **Stets auf dem aktuellen Stand**

Von Zeit zu Zeit werden an verschiedenen Arbeitsstationen – im automatisierten Bereich wie an Handarbeitsplätzen – Schadstoffmessungen durchgeführt. Nach Auswertung der Ergebnisse bzw. Menge der anfallenden Schadstoffe wird entschieden, ob weitere Absauggeräte angeschafft oder bestehende aufgerüstet werden müssen.

Auch gibt es einen Wartungsplan, wonach die Filtereinheiten in den Absauganlagen gewechselt oder gereinigt werden müssen. Die Wechsel-Intervalle haben sich so eingependelt, dass Taschenfilter monatlich, Feinfilter vierteljährlich und Aktivkohle-Filter etwa jährlich gewartet ausgetauscht werden.

Claus Eckert bewertet die Zusammenarbeit mit der ULT AG als zuverlässig. „Bei unserem ersten Treffen hatten wir einen soliden und vertrauensvollen Eindruck von der Firma. Dieser hat sich im Laufe der Jahre bestätigt.“ Die Beziehung zwischen Neways und der ULT AG ist seit fast 20 Jahren stetig gewachsen. Doch auch wenn beim Riesaer Unternehmen Markentreue zur Firmenphilosophie gehört, ist die Zulieferung von Absaug- und Filtertechnik aus Löbau nicht gesetzt. Bei Bedarf wird der Anwendungsfall erörtert und angefragt, ob die ULT AG die Anforderungen erfüllen kann. So war es seit dem ersten Kontakt. Bei Neways werden Absaug- und Filtersysteme eingesetzt, deren Basis Standardgeräte einer entsprechenden Baureihe je nach anfallender Schadstoffart bzw. Anwendungsprozess sind.

Die finalen Ausführungen wurden auf die Anwendungsfälle bei Neways optimiert. Claus Eckert ergänzt: „Die Zusammenarbeit mit ULT ist stets ein Geben und Nehmen – und wir sind sehr zufrieden.“