

Oczyszczamy zawodowo

Wielu procesom technologicznym w przemyśle elektronicznym towarzyszy efekt uboczny w postaci emisji pyłów, par i gazów. Głównym źródłem tego typu zanieczyszczeń jest lutowanie. Powstające w tym procesie opary zawierają m.in. cząsteczki metali, kalafonię, cząsteczki kwasów, tlenek węgla.

Stanowiące bazę większości współczesnych lutowii metale: cyna, miedź i srebro klasyfikowane są jako substancje szkodliwe dla zdrowia, jeśli przekroczone zostanie ich określone normą najwyższe dopuszczalne stężenie (NDS). Dla cyny to zaledwie 2 mg/m^3 powietrza, dla srebra jedynie $0,05 \text{ mg/m}^3$. Ponadto srebro jest uważane za metal bardziej szkodliwy dla środowiska niż ołów. Gorsza zwilżalność stopów bezołowiowych wymusza stosowanie w topnikach silniejszych aktywatorów, które jeszcze bardziej niż kalafonia czy żywice syntetyczne podejrzewane są o działanie rakotwórcze. Konieczność stosowania wyższych temperatur lutowania intensyfikuje emisję oparów, które mogą być przyczyną astmy, alergii oraz podrażnień skóry i oczu.

Proces lutowniczy, zwłaszcza lutowanie ręczne, powoduje więc realne zagrożenie dla zdrowia pracownika. Ponieważ nie można ograniczyć emisji substancji niebezpiecznych bez wprowadzenia istotnych zmian w składzie materiałów do lutowania, jedynym środkiem zaradczym pozostaje odsysanie i neutralizacja oparów w miejscu ich powstawania.

Stosowane na stanowiskach montażu ręcznego „pochłaniacze” nastołowe nie oczyszczają powietrza, a jedynie zmieniają kierunek rozpraszania szkodliwych oparów – często wprost w kierunku współpracownika. Odpowiedzialny pracodawca powinien sięgnąć po rozwiązania bardziej zaawansowane.

Rozwiązania dla produkcji

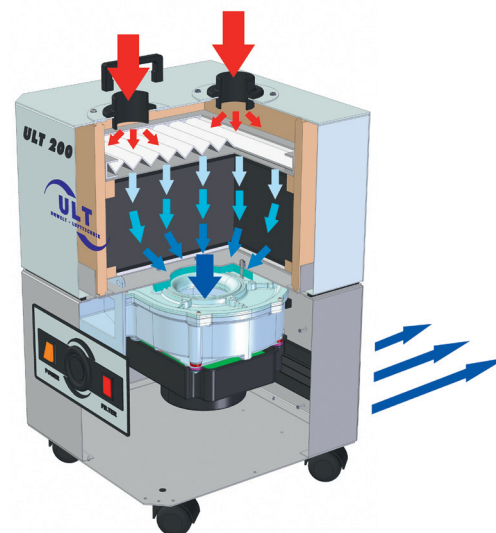
Niemal 100% skuteczności w filtracji oparów lutowniczych uzyskują urządzenia niemieckiej firmy ULT AG, z którą PAKT Electronics współpracuje od kilku lat. Na program produkcyjny ULT składają się jednostki różnej wydajności, podzielone na grupy według zastosowań:



Grupa	Przeznaczenie
ACD	gazy, odory, opary
AMS	opitki, zrębki, wióry suche
AOD	mgła olejowa, emulsje
ASD	pyły i dymy
LAS	dymy laserowe
LRA	dymy lutownicze
SRA	dymy spawalnicze

Grupa produktów LRA, czyli pochłaniacze oparów lutowniczych to nowoczesne, wydajne a przy tym niezwykle ciche urządzenia. Już najmniejszy z grupy – model LRA160 na dwa stanowiska lutowania ręcznego, ma wydajność sięgającą $190 \text{ m}^3/\text{h}$ i zdolny jest wytworzyć podciśnienie przekraczające 3 kPa . Tak wysokie parametry osiągnięto przy zachowaniu bardzo niskiej emisji hałasu i niewielkim zużyciu energii elektrycznej. Turbina jest sterowana elektronicznie i można płynnie zmieniać jej wydajność w za-

kresie 40–100%. Standardowo pochłaniacz wyposażono w różnicowy czujnik podciśnienia, sygnalizujący konieczność wymiany filtra. W celu zminimalizowania rezonansów obudowa wykonana jest z blachy stalowej grubości aż 2 mm . LRA160 charakteryzuje się wysoką skutecznością oczyszczania



powietrza, dzięki zastosowaniu trzech poziomów filtracji. Za filtrem wstępnym klasy F5/F7 zainstalowana jest kaseta HEPA klasy H13, po której następuje filtr chemiczny z węgla aktywowanego. Oczyszczone w ponad 99,95% powietrze wraca do pomieszczenia.

Ciekawym produktem jest także pochłaniacz Jumbo Filtertrolley. Już sam wygląd wiele mówi o jego przeznaczeniu – gotowość do natychmiastowego działania w dowolnym miejscu. Funkcje i parametry Jumbo są zbliżone do LRA160.

LRA200, LRA300, LRA1200 to nowe opracowania firmy ULT. Pochłaniacze te charakteryzuje modułowa konstrukcja. Dzięki temu możliwe stało się precyzyjne dostosowanie urządzenia do potrzeb użytkownika. Dostępne są moduły turbin o różnej wydajności, umożliwiające budowę małych, lokalnych systemów jak i rozbudowanych, wielostanowiskowych instalacji centralnych.

W przemyśle elektronicznym coraz częściej wykorzystywane są lasery –



jako depanelizatory, znakowarki czy elementy robotów lutujących. Energia promienia laserowego wytwarza w obrabianych materiałach bardzo wysokie temperatury. Powstające przy tym produkty spalania należy traktować jako niebezpieczne dla zdrowia. Skuteczną ochroną może być zastosowanie pochłaniaczy z grupy LAS.

Wychwytywanie zanieczyszczeń bezpośrednio w miejscu ich powstawania oprócz ochrony zdrowia, przynosi też inne wymierne korzyści. Dym generowany przy cięciu, znakowaniu czy lutowaniu składa się głównie z cząstek stałych o mikroskopijnych rozmiarach. Cząsteczki te osiadają na częściach maszyn, obiektywach kamer, soczewkach laserów itp., wydatnie skracają przebiegi międzyobsługowe i żywotność maszyn. Eliminacja zanieczyszczeń wprost u źródła ich powstawania to opłacalna inwestycja.

Wybrane modele pochłaniaczy ULT będą prezentowane w czasie targów Automaticon na naszym stoisku N6/P7 w hali A4. Zapraszamy.

Dane kontaktowe

PAKT Electronics

tel. 662 236 663, faks 54 237 12 50
info@paktel.pl www.paktel.pl



Urządzenia i materiały do produkcji elektroniki



Zapraszamy do skorzystania z bogatej oferty sprzętu i materiałów do montażu SMD i THT:

- stacje załadunkowe PCB, transportery, stoliki inspekcyjne, bufory, stacje odbiorcze firmy SJ Innotech,
- drukarki szablone z inspekcją 2D w standardzie,
- drukarki szablone z inspekcją 3D,
- automaty do układania SMD,
- piece lutownicze 5, 7, 8, 10, 12 stref z unikalnym systemem chłodzenia płytek suchym powietrzem.



fale lutownicze



spoiwa lutownicze



rolki do czyszczenia szablónów



stacje lutownicze i serwisowe

PAKT Electronics, ul. Grodzka 109, 87-800 Włocławek tel. +48 662 236 663, fax +48 54 237 12 50, e-mail: info@paktel.pl, www.paktel.pl

Odwiedź nasze stoisko na targach Automaticon w dn. 19-22.03.2013 Hala IV Stoisko nr: N6/P7