

Firma JBC jest jednym z wiodących producentów i dostawców zestawów lutowniczych dla zakładów produkcyjnych oraz serwisów. Rozwiązania techniczne stosowane przez firmę sprawiają, że oferowany sprzęt jest ergonomiczny i przez to wygodny w stosowaniu. Charakteryzuje się także doskonałymi termicznymi parametrami. Najnowsza seria zestawów lutowniczych firmy JBC nosi nazwę Advance. Im właśnie poświęcamy artykuł.



Kolejne zestawy prezentowane w artykule jako medium grzewcze wykorzystują gorące powietrze. Ich opis poprzedzimy omówieniem zasady działania chwytaków podciśnieniowych, które znajdują się na wyposażeniu zestawów. Zastosowana technologia nagrzewania oraz wykorzystanie tych chwytaków pozwala użytkownikom wylutowywać z płytek drukowanych układy scalone o dowolnych rozmiarach bez ryzyka uszkodzenia ścieżek na płytce lub samego układu. Podczas demontażu układu wykorzystywane są: chwytak podciśnieniowy, osłona termiczna oraz lutownica na gorące powietrze współpracująca ze stacją. Zadaniem chwytaka

Zestawy lutownicze firmy JBC, część 2

podciśnieniowego jest zassać układ scalony i unieść go do góry tak, aby nie uszkodzić ścieżek znajdujących się na płytce. Siła ssąca chwytaka podciśnieniowego jest zawsze jednokowa. Przy pracy z układami, które są przyklejone do płytki lub pokryte warstwą lakieru, chwytak podciśnieniowy nie potrafi podnieść takiego układu. Konieczne jest wtedy działanie mechaniczne, aby naruszyć strukturę kleju lub lakieru. Osłona termiczna osłania w tym czasie pozostałe elementy przed działaniem strumienia gorącego powietrza oraz zapewnia akumulację gorącego powietrza wokół wylutowywanego układu. Lutownica zapewnia dostarczenie strumienia gorącego powietrza, które umożliwia roztopienie cyny.

Zestaw AM6000

Jest to zestaw składający się z wielu elementów (fot. 11), przeznaczony przede wszystkim do prac serwisowych. Może on współpracować zarówno z lutownicą, jak i szczypcami lub mikroszczypcami. Ponieważ posiada tylko jedno gniazdo zasilające, praca z tymi narzędziami może odbywać się wyłącznie przemienne. Następne narzędzia wchodzące w skład zestawu to: rozlutownica oraz lutownica na gorące powietrze. Te dwa narzędzia zapewniają, że praca zarówno w technologii przewlekanej, jak i SMD nie sprawia użytkownikom większych kłopotów. Zdając sobie sprawę jak ważne jest poprawne pozycjonowanie nowego układu scalonego, zestaw wyposażono w chwytak podciśnieniowy.

Chwytnak ten umożliwia dowolne manewrowanie nowym układem scalonym bez konieczności mechanicznego oddziaływania na jego powierzchnię przy użyciu pęsety.

Stacja JT7000 oraz TE5000

Są to stacje (odpowiednio fot. 12 i fot. 13), które do nagrzewania pół lutowniczych podczas wylutowywania i wylutowywania układów scalonych używają gorącego powietrza. Są one dostarczane w zestawach, w skład których wchodzi: lutownica na gorące powietrze, podstawka do lutownicy oraz zestaw chwytaków podciśnieniowych. Lutownica jest dostarczana wraz z trzema wymiennymi dyszami. Każda ze stacji zapewnia regulację temperatury powietrza w zakresie od 90°C do 450°C. Wydajność stacji dużej mocy JT7000 wynosi od 6 do 46 litrów powietrza na minutę. Stacja TE5000 przeznaczona jest do precyzyjnego lutowania lub wylutowania elementów SMD. Jej wydajność wynosi do 15 litrów powietrza na minutę. Obydwie stacje są przeznaczone do pracy z elementami montowanymi w technologii SMD. Znajdują zastosowanie zarówno w serwisach naprawczych, jak i zakładach produkcyjnych.

Programator

Pozwala on użytkownikom stacji lutowniczych JBC modyfikować parametry pracy zestawu oraz odczytać dane statystyczne opisujące organizację na danym stanowisku pracy (fot. 14). Obsługa programatora jest bardzo prosta i polega na wprowadzeniu parametrów



Fot. 10. Stacja lutownicza AD2220



Fot. 11. Wygląd zestawu AM6000



Fot. 12. Stacja JT7000



Fot. 13. Stacja TE5000

i zatwierdzeniu wprowadzonych wartości przyciskiem oznaczonym *YES*. Ustawienia fabryczne umożliwiają regulację temperatury w zakresie od 90°C do 370°C. Korzystając z programatora, podstawowy zakres temperatury można zmieniać w zakresie +50°C. Możliwość zmiany zakresu zamyka się w granicach 40°C do 420°C. Kolejny parametr to temperatura lutowania. Dzięki programatorowi jest możliwe ustawienie jednej stałej temperatury

pracy, która zostanie określona przez technologa produkcji. Po ustawieniu stałej temperatury za pomocą programatora jej zmiana przez obsługę nie jest możliwa. Pozostałe parametry to czas, po którym z chwilą odłożenia lutownicy na podstawkę nastąpi redukcja temperatury lutownicy oraz wartość tej temperatury. Poprawne ustawienie powyższych parametrów zapewnia ochronę grota przed nadmiernym utlenianiem. Każdy z tych para-



Fot. 14. Programator stacji lutowniczych

metrów może przyjąć inną wartość dla różnych narzędzi. Oznacza to, że inne parametry pracy dotyczyć będą lutownicy, a inne szczypiec. Odczyt danych statystycznych przeznaczony jest przede wszystkim dla technologa produkcji. Pozwalają mu na optymalną organizację produkcji. Parametry pozwalające na analizę statystyczną produkcji to: liczba wymienionych grotów, czas przebywania lutownicy w stanie czuwania (odłożenie lutownicy na podstawkę) oraz czas spoczynku (wyjęcie grota i odłożenie lutownicy na podstawkę).

Podsumowanie

Rozwiązania techniczne zastosowane przy konstruowaniu zestawów lutowniczych firmy JBC sprawiają, że zestawy te powinny być brane pod uwagę przez każdą firmę, która myśli o zakupie nowego sprzętu. W artykule przedstawiliśmy zarówno zestawy lutownicze, jak i najbardziej wyróżniające je rozwiązania techniczne.

Dodatkowe informacje

Dodatkowe informacje są dostępne u dystrybutora JBC - w firmie TME, tel. (42) 640-01-06, www.tme.pl, tme@tme.pl.