



Preparaty do czyszczenia elektroniki

Urządzenia i komponenty elektroniczne, dla uzyskania najlepszych parametrów, wysokiej jakości i niezawodności, wymagają stosowania odpowiednich preparatów czyszczących. Jest to kluczowe na etapie produkcji i montażu, poprawia funkcjonowanie i niezawodność w okresie użytkowania wyrobu i jest niezbędne do czynności serwisowych. Wachlarz produktów jest naprawdę szeroki, dlatego wybraliśmy te najbardziej przydatne w pracowni konstrukcyjnej.

Preparaty do czyszczenia elektroniki to bardzo szeroka kategoria produktów. Wliczamy do niej środki do mycia PCB, preparaty usuwania warstw utlenionych, skorodowanych czy tłustych, preparaty do czyszczenia i konserwacji styków, środki do czyszczenia optyki, elementów precyzyjnych oraz preparaty do czyszczenia obudów i ekranów. Zacniemy od początku, czyli od środków stosowanych na etapie produkcji i montażu.

Na bazie izopropanolu

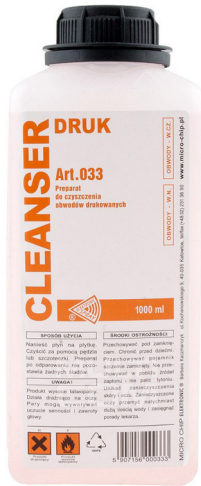
Bardzo powszechną grupą środków do mycia płytek PCB po montażu są środki bazujące na alkoholu izopropylowym. Są one bardzo wydajne, szybko usuwają topniki i dobrze je rozpuszczają oraz absorbują zanieczyszczenia. Ponadto izopropanol szybko odparowuje, nie jest agresywny wobec materiałów powszechnie stosowanych i jest



Fotografia 1. Izopropanol w postaci sprayu

stosunkowo tani. Jego zasadniczą wadą, podobnie jak większości alkoholi, jest łatwopalność. W związku z tym ogranicza dopuszczalną temperaturę pracy do poziomu 40...70°C oraz wymaga stosowania różnych zabiegów przeciwdziałających zjawiskom ESD.

Izopropanol dostępny jest w pojemnikach o różnej pojemności, ale bardzo praktycznym rozwiązaniem jest pojemnik w postaci sprayu (fotografia 1), który umożliwia łatwe dozowanie środka, a dostępne są także wersje wyposażone w pędzelek. Może mieć wiele różnych zastosowań, oprócz mycia płytek po montażu, stosowany jest np. jako zmywacz do substancji tustych i smarów lub do usuwania wodoodpornych tuszy. Dostępny jest też w wersji o wysokiej czystości, przeznaczonej do czyszczenia optyki. Preparaty na bazie izopropanolu przeznaczone specjalnie do mycia PCB są wzbogacone o substancje, które przeciwdziałają powstawaniu osadu na powierzchni płytki, w trakcie odparowywania środka. Można je rozpoznać



Fotografia 2. Preparat na bazie izopropanolu przeznaczony do mycia PCB



Fotografia 3. Wodny preparat do mycia PCB

po odpowiedniej nazwie lub po zabarwieniu, zwykle lekko różowym (fotografia 2). Nadają się do mycia ręcznego oraz w myjkach ultradźwiękowych.

Preparaty wodne

Drugą grupą środków do mycia płytek PCB są środki wodne (fotografia 3). Są niepalne, łatwe do przechowywania i stosowania, a jednocześnie skutecznie usuwają topnik. Cechują się dość delikatnym działaniem, gdyż zawierają środki powierzchniowo czynne, reagujące tylko z niektórymi substancjami. W przeciwieństwie do środków agresywnych, cechują się dobrą filtracją, co zmniejsza koszty użycia. Wadą wodnych środków myjących jest konieczność długiego osuszania PCB w wysokiej temperaturze po procesie mycia, ponieważ szybko penetrują materiały używane w montażu SMD. Dostępne są wersje przeznaczone specjalnie do myjek ultradźwiękowych (fotografia 4).



Fotografia 4. Wodny preparat do mycia PCB przeznaczony do stosowania w myjkach ultradźwiękowych

Sprężone powietrze

Pojemniki ze sprężonym powietrzem (fotografia 5) umożliwiają uzyskanie intensywnego i skoncentrowanego nadmuchu do trudno dostępnych miejsc. Pozwala to na szybkie i skuteczne osuszenie np. po myciu po montażu. Doskonale nadaje się do usuwania kurzu z różnych elementów, nawet najbardziej niedostępnych, oraz takich, gdzie nie można zastosować czyszczenia na mokro i wymagane jest całkowite odpylenie. Jest to rozwiązanie absolutnie czyste, nie

REKLAMA

CHEMIA DLA ELEKTRONIKI



XURON CORP.

ELECTROLUBE
THE SOLUTIONS PEOPLE



WACKER

permacol bv
industrial adhesives

KONTAKT
CHEMIE



- Lakiery do zabezpieczenia PCB
- Kleje i pasty termoprzewodzące
- Środki do mycia PCB i szablonów SMT
- Maskujące zalewy lateksowe
- Żywice poliuretanowe oraz epoksydowe do zalewania układów elektronicznych
- Zalewy silikonowe do elektroniki
- Kleje cienkowarstwowe i silikonowe uszczelniacze
- Pasty i smary
- Preparaty czyszczące, smarujące, zabezpieczające
- Powłoki przewodzące
- Sprężone powietrze

Innowacyjne produkty
Innowacyjne technologie

Semicon Sp. z o.o.

ul. Zwolenńska 43/43a, 04-761 Warszawa | 22 615-73-71
www.semicon.com.pl | zamowienia@semicon.com.pl



Fotografia 5. Sprężone powietrze w wersji standardowej oraz niepalnej

Fotografia 6. Preparat do czyszczenia potencjometrów

Fotografia 7. Preparat do czyszczenia styków

Fotografia 8. Preparat do konserwacji i zabezpieczenia styków

Fotografia 9. Pianka do czyszczenia plastiku i innych tworzyw sztucznych

Fotografia 10. Środek do usuwania etykiet samoprzylepnych

Fotografia 11. Preparat do czyszczenia ekranów wyświetlaczy

pozostawia żadnych śladów, doskonale sprawdza się w czyszczeniu optyki czytników płyt CD/DVD/Blu-Ray lub aparatów fotograficznych i kamer.

Sprężone powietrze dostępne jest w dwóch wariantach: standardowe (palne) oraz niepalne. Warto o tym pamiętać, ponieważ iskierzenie w obwodzie lub np. otwarty płomień lutownicy gazowej mogą doprowadzić do niebezpiecznej sytuacji.

Czyszczenie i konserwacja styków

Szeroką kategorią produktów chemicznych stosowanych w elektronice są preparaty do czyszczenia i konserwacji styków. Możemy wyróżnić dwie grupy. Pierwszą z nich są preparaty czyszczące, będące mieszaniną rozpuszczalników i innych średnio aktywnych substancji. Usuwają smary, oleje i silikon, rozpuszczają warstwy tlenków, siarczków i innych, trudnych do usunięcia zabrudzeń. Polecanymi preparatami tego typu są np. CLEANSER PR – profesjonalny spray do czyszczenia, smarowania i ochrony przed korozją styków i pól ślizgowych potencjometrów (**fotografia 6**); KONTAKT 60 – czyszczący spray, rozpuszczający tlenki. Jest szczególnie polecany do regeneracji skorodowanych, zużytych i zabrudzonych styków (**fotografia 7**). Po jego użyciu przywracana jest niska rezystancja styku gwarantująca mały spadek napięcia.

Drugą grupą są preparaty o działaniu smarująco-konserwującym, przeznaczone do ochrony przed wilgocią i korozją styków i elementów elektromechanicznych. Powodują powstanie cienkiej warstwy smarującej zabezpieczającej przed szybkim zużyciem styków elektrycznych nowych lub po regeneracji, zapewniając ich długotrwałą i bezawaryjną pracę. Polecanym preparatem tego typu jest KONTAKT S61, który ma właściwości antykorozyjne i smarujące (**fotografia 8**).

Czyszczenie tworzyw sztucznych

Pracujące urządzenia elektryczne ulegają zabrudzeniom na skutek ich normalnej obsługi, ale także dlatego, że poprzez zjawiska elektrostatyczne przyciągają kurz i drobiny innych zanieczyszczeń, jak dym papierosowy czy toner. Płaskie powierzchnie obudów są stosunkowo łatwe do czyszczenia, ale też są rzadko spotykane. Najczęściej obudowa urządzenia na nieregularny kształt z wieloma zagłębieniami, szczelinami i kratkami wentylacyjnymi. Do tego powierzchnia nie jest idealnie gładka, a raczej porowata.

Aby zaoszczędzić dużo czasu i wysiłku, warto stosować preparaty przeznaczone do czyszczenia takich komponentów. Doskonałym

rozwiązaniem jest pianka do plastiku (**fotografia 9**), która dzięki swej konsystencji delikatnie wnika w szczeliny i nie zacieka do wnętrza obudowy i urządzenia. Rozpuszcza silne zabrudzenia, odciski palców, kurz, smugi czy osady z nikotyny, a po wytarciu pozostawia powłokę antystatyczną.

Casami zdarza się, że na obudowie urządzenia znajduje się etykieta samoprzylepna. Niekiedy trudno jest taką nalepkę usunąć tak, by nie porysować powierzchni obudowy. Ponadto miejsce, w którym się znajdowała, jest szczególnie podatne na zabrudzenia z powodu nieusuniętych resztek kleju. W takiej sytuacji niezbędny jest preparat LABEL KILLER (**fotografia 10**), który znakomicie usuwa wszystkiego rodzaju etykiety samoprzylepne. Substancje zawarte w produkcie działają na klej eliminując, jego przyczepność. Nie oddziałuje z większością materiałów czyszczonych powierzchni. Dodatkowo preparat łatwo usuwa naturalne tłuszcze, żywicę czy odciski palców.

Szczególnym rodzajem powierzchni z tworzywa sztucznego jest ekran monitora LCD/TFT. Na powierzchni ekranu widoczne są najmniejsze smugi i odciski palców, a czyszczenie w niewłaściwy sposób pozostawia drobinę kurzu np. ze ściereczki, a w najgorszym przypadku może nawet doprowadzić do porysowania delikatnej powierzchni. Spośród profesjonalnych preparatów warto używać SCREEN TFT (**fotografia 11**), który jest antystatycznym preparatem czyszczącym w sprayu, spełniającym wymagania użytkowników monitorów komputerowych i ekranów telewizyjnych. Pianka SCREEN TFT znakomicie usuwa kurz, tłuszcz, osady z nikotyny czy ślady palców i nie powoduje żadnych zadrapań ani smug. Dzięki właściwościom antystatycznym pozwala na długo zachować czysty ekran. Bardzo skutecznie czyści: szkło, metale, emalię, lakier. Nie zawiera rozpuszczalników i nadaje się do czyszczenia PCV, ABS, żywicy poliamidowej, szkła akrylowego i poliwęglanu. Polecany jest do wyświetlaczy TFT i LCD w: monitorach komputerowych, laptopach, telefonach komórkowych, kamerach, ekranów dotykowych, płyt CD i DVD, skanerów, kopiarek.

Podsumowanie

Omówione preparaty to tylko niewielka część bogatej oferty rynkowej. Dostępnych jest wiele specjalizowanych środków jak, np. cała seria CLEANSER INK do czyszczenia i udrażniania głowic drukarek atramentowych czy preparaty przeznaczone do czyszczenia głowic magnetycznych. W poszukiwaniu odpowiedniego środka warto zajrzeć do oferty takich firm, jak Micro Chip Elektronik czy Semicon.

Damian Sosnowski, EP