

Montaż podzespołów PCB w osłonie azotu

Bez ołowiu,

wyższa jakość,
niższe koszty

ALIX™, pomysł na zmianę atmosfery

Przystosowanie procesów montażu podzespołów elektronicznych do wielu międzynarodowych przepisów i całkowitego zakazu używania ołowiu wymaga znalezienia i wdrożenia nowych rozwiązań i materiałów, które często zwiększają koszty produkcyjne.

Ekonomicznym rozwiązaniem jest zatem zastosowanie azotu w Państwa instalacjach.

Specjalnie dla branży elektronicznej Air Liquide przygotował ofertę **ALIX™**, która oprócz dostaw gazów, zawiera nowoczesne rozwiązania techniczne dostosowane do potrzeb Klientów w zakresie montażu i lutowania podzespołów elektronicznych:

- specjalistyczna oferta gazów,
- innowacyjne zastosowania i rozwiązania techniczne,
- gama osprzętu wysokiej wydajności,
- ekspertyzy.

Ekspertyza



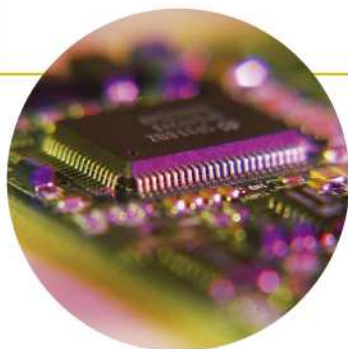
Ponieważ eliminacja ołowiu z Państwa procesów wymaga pomocy ekspertów, mogą Państwo skorzystać z naszego know-how i technologii. Opierając się na naszym szerokim doświadczeniu zdobytym w wielu zakładach, możemy zaproponować najbardziej optymalne rozwiązania, przystosowane do Państwa potrzeb.

ALIX™

Wykorzystaj wszystkie zalety osłony azotu

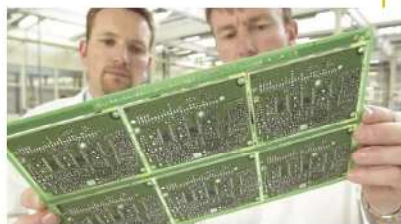
Dzięki **ALIX™**, mogą Państwo skorzystać z wszystkich zalet zastosowania azotu w Państwa procesach:

- usunięcie tlenu oraz redukcja lub eliminacja utleniania,
- oszczędności w procesie dzięki zmniejszeniu zużycia materiałów i kosztów robocizny.



ALIX™ Base

Oceń wysoką sprawność azotu



Aby ocenić wpływ atmosfery na Państwa proces, opracowaliśmy serię standardowych testów **ALIX™ Base**, przeprowadzanych w laboratorium, dla past lutowniczych w atmosferze powietrza lub w osłonie azotu:

- test zwilżalności,
- test koalescencji,
- test korozji,
- test SIR.

Test zwilżalności



w atmosferze powietrza



w osłonie azotu

Wdrożenie

Bezołowiowe lutowanie falowe

Zastosowanie azotu pozwala na obniżenie kosztów, nawet przy niewielkim poziomie produkcji.



Wzrost kosztów stopów bezołowiowych sprawia, iż zastosowanie osłony obojętnej na maszynach do lutowania na fali staje się jeszcze bardziej opłacalne.

Azot pozwala na osiągnięcie następujących wyników:

- obniżenie ilości wytwarzanego zgaru od 50 do 99% w zależności od maszyny,
- zmniejszenie zużycia topnika od 50 do 70%,
- obniżenie ilości defektów: zwarcia, sopłe, mostki, niedoluty, itd.,
- zmniejszenie zanieczyszczenia płyt PCB,
- obniżenie temperatury kąpieli stopu lutowniczego,
- skracanie czasu zwłózalności,
- zwiększenie czasu faktycznej pracy maszyn do lutowania poprzez obniżenie ilości przerw technologicznych związanych z ich czyszczeniem.

ALIX™ IN₂ERTWAVE

Rozwiązanie dla lokalnej osłony fali

ALIX™ IN₂ERTWAVE polega na wytworzeniu osłony obojętnej nad kąpielią stopu lutowniczego poprzez modernizację maszyny do lutowania, bez potrzeby przerobienia dysz.

Prosta metoda „na wymiary” umożliwia uzyskanie:

- wydajnego efektu lokalnej osłony,
- zawartości tlenu pod płytą PCB rzędu 10 ppm przy zużyciu azotu w ilości od 4 do 6 m³/h na dyszę (przepływ azotu zoptymalizowany i dostosowany podczas rozruchu).

Żużel



w atmosferze powietrza



w osłonie azotu



Bezołowiowe lutowanie rozpliwowe

Zastosowanie azotu zwiększa elastyczność procesów.

ALIX™ pozwala na wykorzystanie wszystkich zalet obojętnej osłony przy zoptymalizowanym zużyciu azotu. Zastosowanie stopów bezołowiowych powoduje zawężenie zakresu prawidłowych warunków pracy procesu lutowania rozpliwowego, tj.: zmniejszonej zdolności do lutowania, zawężonego profilu termicznego, ryzyka zanieczyszczenia płyt PCB po lutowaniu, itd.

Po wstępnych próbach przy użyciu analizatorów atmosfery, kompletna ocena specyfiki Państwa produkcji i kryteriów jakości umożliwi dobór najlepszego rozwiązania.

Zastosowanie azotu pozwala na:

- zmniejszenie podatności procesu na zmiany i wahania parametrów pracy,
- zastosowanie mniej aktywnych past typu „no-clean”,
- poprawę powtarzalności,
- obniżenie temperatury rozpliwu,
- polepszenie zwilżalności (lepsze rozkładanie lutu),
- poprawę mechanicznej wytrzymałości lutowanych złączy,
- obniżenie ilości pustek.

Pustki



w atmosferze powietrza



w osłonie azotu



Skuteczność azotu została udowodniona przy następujących procesach:

- montaż układów typu „BGA, CSP, Flip Chip Housing”, itd.,
- montaż komponentów typu „Fine Pitch”,
- montaż komponentów uniemożliwiających retusz,
- podwójne lutowanie rozpliwowe,
- montaż układów przy znacznie zróżnicowanej temperaturze,
- OSP/Ni Au,
- produkcja małoseryjna / prototypy,
- montaż przy zastosowaniu past typu „no clean”,
- montaż typu „Pin In Paste”.

Optymalizacja



Aby sprostać Państwu wysokim wymaganiom w zakresie jakości i wydajności, przystosujemy maszyny oraz zoptymalizujemy wszystkie parametry procesowe.

Usługi ALIX™

Zarządzaj atmosferą do lutowania



W celu optymalizacji sprawności atmosfery oraz zapewnienia bezpiecznych warunków pracy, Air Liquide stworzył szereg usług ułatwiających codzienną pracę:

- kontrola atmosfery,
- ekspertyza dotycząca maszyn do lutowania,
- optymalizacja zużycia atmosfery.

ALIX™ Control

Stała analiza atmosfery

W celu zwiększenia bezpieczeństwa oraz polepszenia jakości, nadzorujemy oraz zarządzamy atmosferą do lutowania poprzez kontrolę zawartości tlenu.



ALIX™ Dry

Bezpieczne przechowywanie komponentów



Air Liquide gwarantuje jakość przechowywania komponentów:

- chroni komponenty przed absorpcją wilgoci (normy IPC/JEDEC J-STD-033),
- osusza komponenty,
- zachowuje ich zdolności lutownicze,
- osiąga 1% względnej wilgoci (RH) w czasie mniejszym niż 5 minut,
- zmniejsza zużycie azotu dzięki opatentowanemu systemowi,
- certyfikacja ESD.



Wieloletnie doświadczenie naszego zespołu ekspertów oraz ich know-how w zakresie wykorzystania odpowiednich atmosfer ochronnych i urządzeń w procesach montażu i lutowania podzespołów elektronicznych przyniesie Państwu korzyści.

Kontakt

AIR LIQUIDE POLSKA Sp. z o.o.
ul. Josepha Conrada 63
31-357 Kraków
tel.: +48 (12) 627 93 00
fax: +48 (12) 627 93 33
e-mail: airliquide.polska@airliquide.com



Air Liquide, obecny w ponad 70 krajach, jest światowym liderem w dziedzinie gazów technicznych i medycznych, a także związanych z nimi usług. Grupa Air Liquide oferuje innowacyjne rozwiązania pomagające w ochronie zdrowia i życia, a także pozwalające produkować wiele niezbędnych w codziennym życiu produktów.