

BEZOŁOWIOWA, BEZHALOGENKOWA PASTA LUTOWNICZA TYPU NO-CLEAN

OPIS

Bezołowiowa pasta DP 55051C typu no-clean jest całkowicie bezhalogenkową pastą lutowniczą o szerokim oknie procesu. Jest to zoptymalizowana wersja pasty DP 5505.

Pasta charakteryzuje się wysoką stabilnością parametrów w środowisku produkcyjnym. Przez długi czas zachowuje swoje właściwości w zróżnicowanych warunkach zewnętrznych. Pasta posiada wysoką odporność na zmiany wilgotności i temperatury otoczenia, zachowując jednocześnie stabilne właściwości reologiczne niezbędne do zapewnienia prawidłowego przebiegu procesu technologicznego.

Ponadto odpowiednio opracowana, całkowicie bezhalogenkowa formuła chemiczna pasty DP 55051C zapewnia minimalizację efektu void (pustych przestrzeni w spoinie).

Pasta doskonale sprawdza się w procesie lutowania przejściem fazowym (*Vapour Phase soldering*).

Całkowicie bezhalogenkowa formuła pasty DP 55051C zapewnia niezawodność połączeń po procesie lutowania.

Pozostałości po rozpiływie (*reflow*) zoptymalizowano pod kątem łatwego ich usuwania - jeżeli jest to wymagane w procesie.

Pozostałości są jasne i gładkie, łatwe do penetracji przez igły w trakcie wykonywania testów ICT.

Najnowsza formuła produktu nie wymaga już znakowania piktogramami bezpieczeństwa według zaleceń GHS.

Pasta DP 55051C klasyfikowana jest jako RO LO według norm IPC i EN.



PRODUKT DOSTARCZONY MOŻE SIĘ RÓŻNIĆ OD PRZEDSTAWIONEGO NA FOTOGRAFII

DOSTĘPNE PRODUKTY

STOP	ZAWARTOŚĆ METALU	GRANULACJA PROSZKU	OPAKOWANIA
Sn96,5Ag3Cu0,5 Sn99Cu0,7Ag0,3 Sn95,5Ag3,8Cu0,7	sitodruk: 88-90%	typ 3: 25-45 µm	pojemniki: 250 g 500 g
inne stopy na zamówienie	na zamówienie dyspenser: 85%	typ 4: 20-38 µm typ T3L: 20-45 µm	inne opakowania (kartridże, strzykawki) na zamówienie

PROFIL ROZPIŁYWU DLA SPOIW TYPU SAC, SNCU I SNAg

INFORMACJE OGÓLNE

Ogólnie zalecane jest stosowanie profilu z ograniczoną strefą aktywacji/zwilżania (*soak*). Można również stosować standardowe profile *Ramp-Soak-Spike* (RSS) i *Ramp to Spike* (RTS).

Profile *Ramp-Soak-Spike* (RSS) mogą być stosowane gdy różnice temperatur na płycie PCB (wynikające z dużego zróżnicowania pojemności cieplnej ułożonych elementów, wolnych obszarów i wielkości płyty PCB) wymagają wyrównania.

Podczas lutowania materiałami bezołowiowymi należy zwrócić szczególną uwagę na ryzyko przegrzania elementów w procesach wykorzystujących nagrzewanie konwekcyjne lub promienniki podczerwieni (IR).

Należy brać pod uwagę ograniczenia temperaturowe elementów montowanych na płycie PCB. Dla uzyskania właściwej mapy termicznej lutowanego pakietu zaleca się stosowanie profilomierza.

Pomiary należy prowadzić w obszarach o małym i dużym upakowaniu elementów oraz przy elementach wrażliwych na temperaturę.

Termopary pomiarowe powinny być montowane w niewrażliwych miejscach płytki (przy krawędzi transportera, centralnie na płycie i w miejscach o zwiększonej pojemności cieplnej – np. przy radiatorach).

NAJWAŻNIEJSZE ZALETY PRODUKTU

- Wysoka stabilność parametrów
- Długi czas życia na szablonie
- Szerokie okno procesu
- Minimalizacja efektu void
- Doskonała w lutowaniu *Vapour Phase*
- Zoptymalizowane pozostałości
- Całkowicie bezhalogenkowa
- Bezpieczeństwo stosowania (brak piktogramów GHS)

POZOSTAŁE INFORMACJE

str. 2 - Rekomendowany profil
str. 2 - Postępowanie z produktem
str. 3 - Wyniki testów
str. 3 - Bezpieczeństwo

REKOMENDOWANY PROFIL (DLA SPOIW TYPU SNAGCu, SNCu I SNAG)

PODGRZEWANIE (PREHEAT)

Wstępne podgrzewanie należy prowadzić od temperatury pokojowej do temperatury 200°C z przyrostem na poziomie 1-3°C/sekundę. Szybsze podgrzewanie może skutkować pękaniem komponentów na skutek zbyt szybkiego parowania zaabsorbowanej przez nie wcześniej z otoczenia wilgoci.

ZWILŻANIE (SOAK)

Dla temperatur w zakresie od 180°C do około 215°C zalecany jest przyrost temperatury na poziomie około 1°C/sekundę.

W niektórych przypadkach czas przebywania w strefie *Soak* wydłuża się, aby wyrównać temperatury na płycie. Najczęściej stosuje się to w przypadku płyt o dużej różnorodności elementów lub w celu minimalizacji efektu *voids*. W tym celu czas wygrzewania w tej strefie powinien wynosić od 20 do 90 sekund dla przyrostu temperatur w zakresie od 200°C do 215°C.

ROZPŁYW (REFLOW)

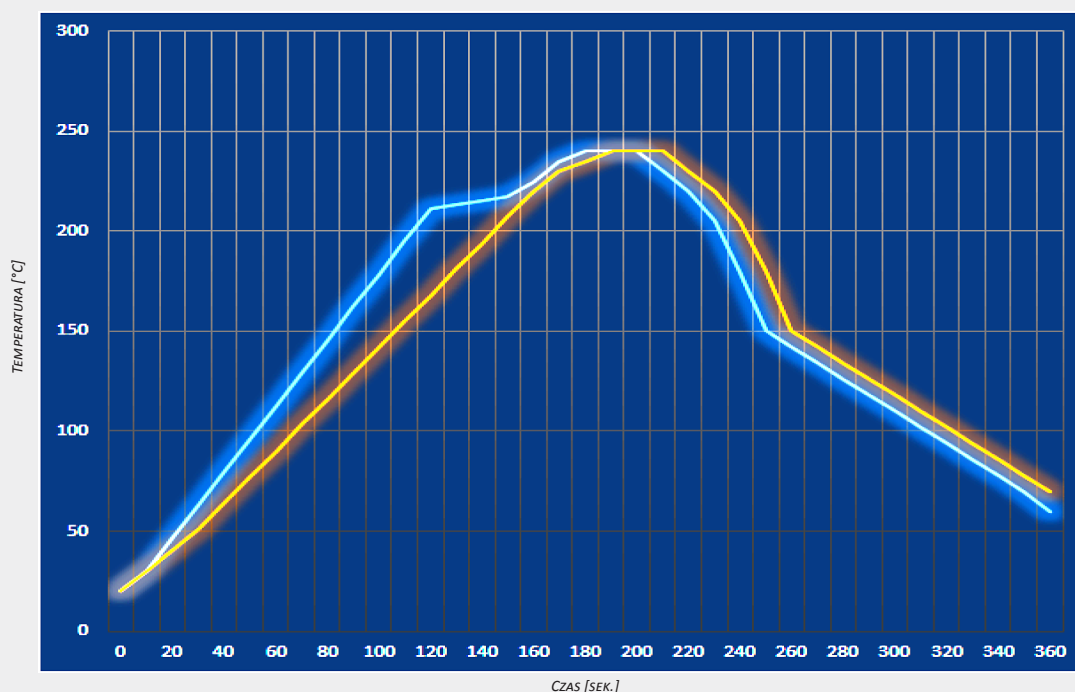
Szczytowa temperatura lutowania jest uzależniona od specyfikacji

użytych komponentów. Zasadniczo jest to temperatura w zakresie od 235°C do 250°C.

Czas fazy płynnej spoiwa (powyżej temperatury topienia użytego stopu - *liquidus*), powinien zawierać się w przedziale pomiędzy 45 a 90 sekund.

STUDZENIE (COOLING)

Z powodu różnic rozszerzalności termicznej elementów szybkość studzenia powinna wynosić około 4°C/sekundę.



POSTĘPOWANIE Z PRODUKTEM

PRZECHOWYWANIE

Pastę zaleca się przechowywać w oryginalnych szczelnie zamkniętych opakowaniach w temperaturze 3-7°C.

PRZYGOTOWANIE

Przed otwarciem opakowania doprowadzić pastę do temperatury pomieszczenia. Przed użyciem dokładnie wymieszać.

DRUKOWANIE

Zapewnić dobre uszczelnienie pomiędzy szablonem a płytką PCB.

Ustawić nacisk rakli tak, aby po przeciągnięciu przez szablon na jego powierzchni nie pozostawały smugi niezgarniętej pasty.

Nakładać pod raklę odpowiednią

ilość pasty w ilości pozwalającej na swobodne toczenie się wałka pasty przed ostrzem rakli, uzupełniając małymi porcjami świeżej pasty w trakcie jej ubywania.

JAKOŚĆ PROCESU DRUKOWANIA

W celu zapewnienia stabilnej jakości procesu drukowania należy dbać o właściwą kondycję i czystość narzędzi drukujących, regularnie je czyszczyć.

Do czyszczenia i mycia zalecamy bezpyłowe chusteczki nasyczone środkiem **ISC 8020** oraz korzystanie z myjek ultradźwiękowych.

PONOWNE UŻYCIE PASTY

Po otwarciu opakowania pasty nie należy jej ponownie umieszczać w chłodziarce.

Pasty używanej na szablonie nie wkładać do opakowania ze świeżą pastą.

Używaną pastę przechowywać w temperaturze pokojowej w oddzielnym pojemniku szczelnie zamkniętą.

Używaną wcześniej pastę, która pracowała na szablonie oczywiście można z powodzeniem użyć, jednak jej użycie wymaga stosowania poniższych zasad:

Przed ponownym używaniem sprawdzić na jednej, dwóch płytkach, czy zachowuje swoje właściwości. W pozytywnym przypadku pracować dalej dokładając świeżej pasty po zużyciu zapasu wcześniej używanej.

WYNIKI TESTÓW

PARAMETR	WYNIK	METODA
Test lustra miedzi	pozytywny	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.32
Zawartość halogenków	0,00%	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.28.1
Obecność Cl ⁻ , Br ⁻	pozytywny	J-STD-004A IPC-TM-650 2.3.33
Klasyfikacja topnika	RO LO	J-STD-004A
SIR test	pozytywny	J-STD-004A IPC-TM-650 2.6.3.3
Solder ball test - po 15 minutach	pozytywny	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.43
Solder ball test - po 4 godzinach	pozytywny	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.43
Wetting test	pozytywny	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.45
Slump test - po 15 minutach w 25°C	pozytywny	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.35
Slump test - po 10 minutach w 150°C	pozytywny	J-STD-005 IPC-TM-650 2.4.35

ZDROWIE I ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Pasta **DP 5505IC** już w fazie projektowania została zoptymalizowana pod kątem bezpieczeństwa stosowania i eliminacji zagrożeń dla zdrowia. W efekcie na paście **DP 5505IC** nie ma konieczności stosowania piktogramów ostrzegawczych GHS tak, jak ma to miejsce w przypadku zdecydowanej większości past dostępnych dziś na rynku. Prosimy o zapoznanie się z kartą charakterystyki produktu.



Piktogram GHS 07 oznaczający niebezpieczeństwo jest zwykle zamieszczany na opakowaniach past lutowniczych.

Na paście **DP 5505IC** nie ma konieczności jego zamieszczenia.

OZNACZENIE HANDLOWE PRODUKTU

DP 5505IC - *Low Voiding, No-clean*, bezhalogenkowa, bezołowiowa pasta lutownicza.

ZASTRZEŻENIE

Ponieważ Interflux® Electronics NV i Cynel-Unipress Sp. z o.o. nie są w stanie przewidzieć ani kontrolować warunków, w których mogą być wykorzystane te informacje oraz opisane produkty, nie gwarantujemy stosowalności podanych informacji ani przydatności naszych produktów w każdej możliwej sytuacji. Użytkownicy naszych produktów powinni we własnym zakresie określić ich przydatność do ich szczególnych potrzeb. Opisywany produkt sprzedawany jest bez takiej gwarancji, zarówno wyrażonej wprost ani też domniemanej.

PRAWA AUTORSKIE

Interflux® Electronics NV
Eddastraat 51
BE-9042 Gent - Belgia
tel.: +32 9251 49 59
fax: +32 9251 49 70
www.interflux.com
Info@interflux.com

Cynel-Unipress Sp. z o.o.
ul. Białolecka 231B
03-253 Warszawa
tel.: +48 22 519 29 45
fax: +48 22 519 29 46
www.cynel.com.pl
marketing@cynel.com.pl