

Topnik EF 6100

**no clean, o niskiej zawartości części stałych
do technologii bezołowiowej i ołowiowej**

EF 6100 jest topnikiem na bazie rozpuszczalników organicznych (VOC) i został opracowany z myślą o uzyskaniu wysokiej niezawodności elektrycznej spoin i doskonałych rezultatów lutowania - dobry wygląd pakietów i możliwość przeprowadzania testów za pomocą testerów igłowych. W procesach lutowania na fali i lutowania selektywnego topnik EF 6100 ogranicza powstawanie mostków (zwarć) i kulek na różnych typach masek przeciwlutownych, a także zapewnia dobre wypełnianie metalizowanych otworów.

Opis

EF 6100 jest topnikiem no clean przeznaczonym do lutowania w technologii ołowiowej i bezołowiowej. Spełnia wymagania norm IPC, Bellcore i JIS. Charakteryzuje się niską zawartością części stałych. Ponadto zawiera organiczne aktywatory i dodatki, które zmniejszając napięcie powierzchniowe pomiędzy maskami przeciwlutownymi i lutem, redukcją kuleczkowanie. Topnik EF 6100 jest termicznie stabilny, co minimalizuje zjawisko tworzenia mostków w procesie lutowania.

Charakterystyka i zalety topnika EF 6100

- do lutowania w technologii ołowiowej i bezołowiowej
- niska zawartość części stałych, dzięki czemu pozostałości po lutowaniu są nieznaczne, niekleiste i umożliwiają przeprowadzanie testów
- stabilne termicznie aktywatory minimalizują tworzenie się mostków (zwarć)
- wyjątkowa niezawodność elektryczna w klasie topników no clean o niskiej zawartości części stałych
- spełnia wymagania zawarte w normach IPC-J-STD-004 SIR, Bellcore SIR, Bellcore ECM, JIS ECM, JIS SIR
- klasyfikacja topnika według IPC-J-STD: ORLO

Wskazówki dotyczące nanoszenia topnika

Przed pierwszym zastosowaniem w agregacie lutowniczym należy przepłukać zbiornik na topnik, przewody doprowadzające i sam flukser za pomocą alkoholu izopropylowego.

Topnik EF 6100 jest zasadniczo przeznaczony do nanoszenia przez natrysk. W celu uzyskania dobrych efektów lutowania topnik powinien być наносzony na płytkę w sposób równomierny. Dane dotyczące zalecanej ilości nanoszonego topnika podano w tabeli. Jeśli topnik наносzony będzie przez pianę niezbędne jest wykonanie prób technologicznych.

Mycie

Topnik EF 6100 jest topnikiem no clean i niewielkie pozostałości mogą pozostać na pakiecie. Jeśli jednak zaistniałaby potrzeba mycia, można posłużyć się wodnym zmywaczem ALPHA BC-2200 lub zmydlaczem Alpha 2110 lub innymi dostępnymi środkami.

Bezpieczeństwo

Przed zastosowaniem topnika EF 6100 należy zapoznać się z *Kartą charakterystyki* i stosować się do zaleceń w niej zawartych. Należy przestrzegać przepisów BHP dotyczących obchodzenia się z chemikaliami. W szczególności nie należy wdychać mgły topnika powstającej nad flukserem i par (produktów rozkładu) powstających podczas lutowania, a w agregatach lutowniczych zadbać o skuteczny ich odciąg. Topnik jest produktem wysoce łatwopalnym.

Zalecane parametry procesu

Parametry pracy	SAC305 / SACX0307	Sn63Pb37
ilość nanoszonego topnika:		
fala pojedyncza	190-280µg/cm ^{2*}	155-220µg/cm ^{2*}
fala podwójna	250-310µg/cm ^{2*}	230-280µg/cm ^{2*}
temperatura na górnej powierzchni pakietu	105-120°C	75-100°C
temperatura na dolnej powierzchni pakietu	około 35°C wyższa aniżeli temperatura na górnej powierzchni	około 35°C wyższa aniżeli temperatura na górnej powierzchni

maksymalny dopuszczalny gradient temperatury na górnej powierzchni pakietu (w celu uniknięcia uszkodzeń elementów)	2°C/s	2°C/s
kąt nachylenia transportu	4-7° (najczęściej 6°)	4-7° (najczęściej 6°)
prędkość transportu	0,9-1,8 m/min	0,9 – 1,8 m/min
czas kontaktu z falą (fala chip i lambda)	1,5-3,5 s (najczęściej 2,5-3s)	1,5 – 3,5s (najczęściej 2,5 – 3s)
temperatura lutowania w tyglu	255°C - 265°C	240°C - 250°C
Uwaga: podane parametry są jedynie ogólnymi wytycznymi; ze względu na specyfikę każdego procesu mogą one jednak różnić się w zależności od posiadanego agregatu lutowniczego, rodzaju elementów na pakiecie itd. W celu zoptymalizowania procesu zaleca się przeprowadzenie prób z uwzględnieniem najważniejszych zmiennych procesu (nanoszona ilość topnika, prędkość transportu, temperatura na górnej powierzchni pakietu, temperatura lutowania w tyglu, kierunek wjazdu pakietów nad falę).		
* - w przeliczeniu na zawartość części stałych		

Kontrola zawartości części stałych i poprawki/prace naprawcze

Kontrola zawartości części stałych:

W przypadku topników posiadających mniej niż 5% części stałych ich kontrola poprzez określanie ciężaru właściwego nie jest miarodajna. W celu utrzymania odpowiedniej zawartości części stałych zaleca się przeprowadzanie pomiaru liczby kwasowej. Powinna ona wynosić 22,8-25,2. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z dystrybutorem. Uwaga powyższa ma szczególne znaczenie w przypadku nanoszenia EF6100 poprzez pianę.

Poprawki i prace naprawcze:

Do prac naprawczych polecamy topnik w mazaku ALPHA NR-205 i lutowie w drucie z topnikiem Telecore Plus. W celu uzyskania dalszych informacji prosimy o kontakt z dystrybutorem.

Specyfikacja techniczna

Właściwości fizyczne	Typowe wartości
stan skupienia	ciecz, klarowna, bezbarwna do jasnożółtej
zawartość części stałych	3,8% wag.
gęstość w temp. 25°C	0,794 ± 0,003 g/cm ³
liczba kwasowa [mg KOH/g]	24,0 ± 1,2
temp. zapłonu	12°C
SIR: Bellcore, JIS, IPC ECM: Bellcore, JIS	spełnia wymagania
pH	3,3
zalecany rozcieńczalnik	ALPHA 425
okres przydatności do produkcji	12 miesięcy
klasyfikacja wg IPC J-STD-004	ORL0

Testy korozyjności i elektryczne (wyciąg)

Test korozyjności		
<i>Rodzaj testu, warunki</i>	<i>wymagania zgodne z ORL0</i>	<i>wynik</i>
Test bibuły nasycanej chromianem srebra	nie stwierdzono obecności halogenków	spełnia
Test lustra miedzi	brak pełnego rozpuszczenia lustra Cu	spełnia
Test korozji kuponów miedzi - IPC	brak znamion korozji	spełnia
Test oporu izolacji powierzchni J-STD-004		
<i>Rodzaj testu, warunki</i>	<i>wymagania</i>	<i>wynik</i>
Grzebień na dole, płytki nie czyszczona	minimum 1,0 * 10 ⁸	2,3 * 10 ¹⁰
Grzebień na górze, płytki nie czyszczona	minimum 1,0 * 10 ⁸	2,2 * 10 ¹⁰
Płytki kontrolne	minimum 2,0 * 10 ⁸	2,3 * 10 ¹⁰

Wartości oporności pow. izolacji: wg Belcore SIR, JIS oraz elektromigracji wg Bellcore – dostępne na życzenie.

Producent: Cookson Electronics Assembly Materials, Forsyth Road, Sheerwater Woking, Surrey GU21 5RZ, W. Brytania

Ponieważ nie jesteśmy w stanie przewidzieć wszystkich uwarunkowań w jakich mogą być użyte nasze produkty, powyższe dane zawierają jedynie typowe wartości i nie są specyfikacją. Niniejsza ulotka ma jedynie charakter informacyjny. Każdy użytkownik jest zobowiązany do przeprowadzenia prób z naszymi produktami przed ich wdrożeniem do produkcji.