

## Topnik EF 2202

### NO-CLEAN, LOW VOC

#### Opis

EF 2202 jest bezhalogenkowym topnikiem no-clean bez dodatku kalafonii/żywic, o niskiej zawartości części stałych oraz niskiej zawartości lotnych substancji organicznych (LOW-VOC). Topnik EF2202 spełniając normy Bellcore odznacza się jednocześnie najwyższą aktywnością wśród wszystkich topników LOW-VOC, dzięki czemu gwarantuje bezproblemowe rezultaty lutowania. Jego specjalna receptura bazująca na organicznych aktywatorach zapewnia doskonale zwilżanie i pokrywanie padów, także w przypadku miedzi pasywowanej organicznie (OSP), obciążonej już wcześniej termicznie w procesie reflow.

#### Charakterystyka i zalety topnika EF 2202

- spełnia normy Bellcore
- niska zawartość lotnych rozpuszczalników organicznych (low VOC)
- doskonałe zwilżanie i wnikanie w otwory, również w przypadku OSP
- stabilne termicznie aktywatory przeciwdziałają powstawaniu mostków, a zmniejszone napięcie powierzchniowe zapobiega pojawianiu się kulek
- nadaje się do lutowania selektywnego
- niewielkie, niekleiste pozostałości zapewniają dobry wygląd pakietu po lutowaniu i przyczyniają się do mniejszego zanieczyszczenia igieł testerów

#### Wskazówki dotyczące stosowania

Topnik EF 2202 przeznaczony jest do nanoszenia natryskowego. Poniżej przedstawiono typowe wartości dla różnych parametrów pracy agregatu lutowniczego:

Parametry pracy	Typowe wartości
ilość nanoszonego topnika	natrysk: $<186\mu\text{g}/\text{cm}^2$ (w przeliczeniu na części stałe)
temperatura na górnej powierzchni pakietu	104 – 113°C
temperatura na dolnej powierzchni pakietu	wyższa od temperatury na górnej powierzchni o 0-22°C
zalecany profil podgrzewania	do osiągnięcia żądanej temperatury na górnej powierzchni pakietu liniowy
maksymalny dopuszczalny gradient temperatury na górnej powierzchni pakietu (w celu uniknięcia uszkodzeń elementów)	max. 2°C/s
kąt nachylenia transportu	5-8° (najczęściej 6°)
prędkość transportu	1,0 – 1,8m/min
czas kontaktu z falą (fala chip i lambda)	1,5 – 4,0s (najczęściej 2,5 – 3s)
temperatura lutowia w tyglu	
stop Sn63Pb37	235-260°C
stop SAC305, SACX0307	255-265°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 lutowia w tyglu, kierunek wjazdu pakietów nad falę).	

#### Kontrola części stałych

W maszynach wyposażonych w bębnowe stacje topnikujące niezbędna jest okresowa (co 8 godzin) kontrola liczby kwasowej, która powinna mieścić się w granicach 28-32. Zaleca się również ze względu na gromadzenie się zanieczyszczeń wymianę co 40 godzin całej zawartości stacji topnikującej. Mycie stacji oraz rozcieńczanie topnika przeprowadza się przy pomocy wody dejonizowanej.

#### Mycie

Topnik EF 2202 jest topnikiem no-clean, a niewielkie pozostałości mogą pozostać na powierzchni pakietu. Jeżeli jednak mycie pakietów po lutowaniu jest wymagane należy stosować półwodne zmywacze lub inne rozpuszczalnikowe środki myjące dostępne na rynku.

**Bezpieczeństwo**

Przed zastosowaniem topnika EF 2202 należy zapoznać się z *Kartą charakterystyki* i stosować się do zaleceń w niej zawartych. W szczególności nie należy wdychać rozpylonego topnika, ani jego par podczas lutowania, a w maszynach lutujących stosować sprawny odciąg oparów. Unikać zanieczyszczenia skóry i oczu.

**Specyfikacja techniczna**

Właściwości fizyczne	Typowe wartości
stan skupienia	ciecz, klarowna, bezbarwna
zawartość części stałych	3,5% wag.
gęstość w temp. 25°C	1,012 ± 0,003 g/cm <sup>3</sup>
liczba kwasowa [mg KOH/g]	30,0 ± 2,0
temp. zapłonu	nie dotyczy (materiał niepalny)
pH	2,4
zalecany rozcieńczalnik	woda dejonizowana
okres przydatności do produkcji	18 miesięcy
zawartość lotnych rozpuszczalników	1,5% (ASTM D2369)
klasyfikacja wg J-STD-004	ORL0

Testy korozyjności i elektryczne (wyciąg)		
<b>Test korozyjności</b>		
<i>Rodzaj testu, warunki</i>	<i>wymagania zgodne z ORL0</i>	<i>wynik</i>
Test bibuły nasycanej chromianem srebra IPC-TM 650, metoda 2.3.33	nie stwierdzono obecności halogenków	spełnia
Test lustra miedzi	brak pełnego rozpuszczenia lustra Cu	spełnia
<b>Test oporu izolacji powierzchni</b>		
<i>Rodzaj testu, warunki</i>	<i>wymagania</i>	<i>wynik</i>
Grzebień na dole, płytka nie czyszczona, 85°C/85% wilg. wzgl., 7 dni	minimum 1,0 * 10 <sup>8</sup>	6,8 * 10 <sup>9</sup>
Grzebień na górze, płytka nie czyszczona, 85°C/85% wilg. wzgl., 7 dni	minimum 1,0 * 10 <sup>8</sup>	6,2 * 10 <sup>9</sup>
Płytki kontrolne, 85°C/85% wilg. wzgl., 7 dni	minimum 2,0 * 10 <sup>8</sup>	1,3 * 10 <sup>10</sup>

Wyniki testów Belcore SIR oraz Belcore Electromigration – 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.