

# KARTA PRZEROBU

DWUSKŁADNIKOWA SOLDERMASKA SITODRUKOWA FOTOOBRAZOWA  
PETERS ELPEMER® SD 2457 SM  
NIEBIESKA, TRANSPARENT, MAT

# WSKAŹNIKI

SD – sposób nanoszenia: sitodruk

SM – powłoka: półmat

ELPEMER® – zastrzeżony znak towarowy firmy Lackwerke Peters GmbH + Co KG

## DIAGRAM PROCESU

Ogólny zarys procesu tworzenia soldermaski na powierzchni płytki drukowanej za pomocą farb Peters przedstawia diagram:

### PRZYGOTOWANIE FARB

Składniki mieszać w proporcji A:B = 4:1 (wagowo). Czas mieszania minimum 10-15 minut, aż do uzyskania jednolitej mieszaniny. Należy zwrócić uwagę na właściwe odgazowanie mieszaniny.

### OCZYSZCZANIE POWIERZCHNI

Czyścić mechanicznie papierami ściernymi o nasypie 240-400 (max. 600) do uzyskania czystej, suchej, odtłuszczonej i wolnej od tlenków powierzchni. Zalecane jest uzyskanie chropowatości Ra = 1-2 mikrometry.

### NANOSZENIE POWŁOKI

Nanosić sitodrukiem, przez sita poliestrowe o gęstości od 32T do 54T (bardzo dobre efekty uzyskuje się sitami o oczkach 60T i 80T) i napięciu ekranu co najmniej 25 N/cm. Używać rakli o twardości 65-75° Shore-A. Kąt przystawienia rakli 75-80°.

### ODPAROWYWANIE

Okolo 10 minut w sposób swobodny, w tunelu powietrznym, lub piecu konwekcyjnym. W temperaturze nie przekraczającej 50°C.

### PODSUSZANIE

Podsuszać najlepiej w piecu konwekcyjnym. Pierwsza strona okolo 15 minut w temperaturze 75°C, druga strona okolo 30-45 minut w temperaturze 75°C

### PROCESOWANIE DRUGIEJ STRONY PCB

Powtarzamy proces nanoszenia, odparowania i podsuszania dla drugiej strony płytki drukowanej jeśli jest wymagana.

### NAŚWIETLANIE

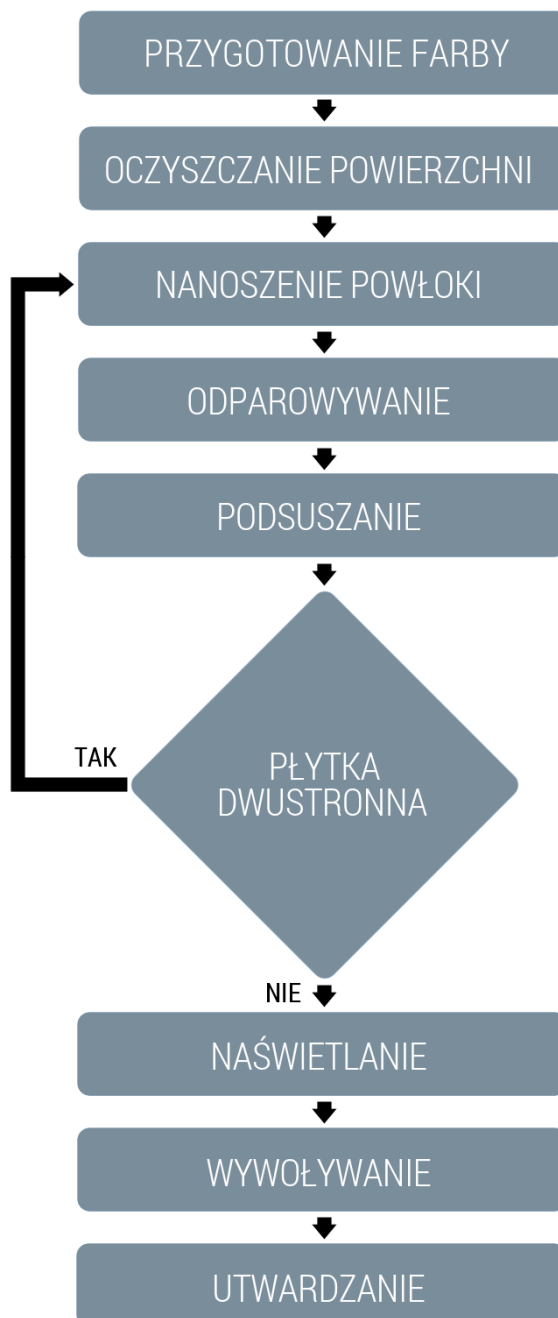
Naświetlać lampami UV o szczytowej długości fali 365nm lub 405-420nm. Czas ekspozycji dobrać doświadczalnie.

### WYWOŁYWANIE

Wywoływać w 1% roztworze Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> o temperaturze 28-38°C, przez czas okolo 50-70 sekund, po czym płytkę dokładnie wypłukać.

### UTWARDZANIE

Utwardzać przez 60 minut (od momentu ustabilizowania się temperatury) w piecu konwekcyjnym w temperaturze 150°C. Po czym swobodnie wychłodzić do temperatury pokojowej.



# CHARAKTERYSTYKA

- Faba przeznaczona do aplikacji za pomocą sitodruku
- Fotoobrazowa
- Wywoływana w roztworach wodno alkalicznych

## PARAMETRY FIZYKALNE

- Baza: polimer nowolakowo-epoksydowy
- Zawartość fazy stałej: 78% +/- 2% (wagowo)
- Lepkość mieszaniny w temperaturze 20°C: 20000 +/- 3000 mPas
- Ciężar właściwy mieszaniny w temperaturze 20°C: 1,30 +/- 0.05 g/cm<sup>3</sup>  
(Komponent A: 1,33 +/- 0.05 g/cm<sup>3</sup>; Komponent B: 1,15 +/- 0.05 g/cm<sup>3</sup>)
- Zdatność mieszaniny do użycia: do 3 dni  
w przypadku przechowywania jej w temperaturze 18-23 °C, bez dostępu do światła)

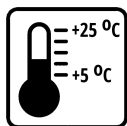
## PARAMETRY MECHANICZNE

- **Doskonała przyczepność do miedzi oraz przyczepność "farba na farbę"**  
przewyższająca wytyczne normy IPC-SM-840D w zakresie zastosowań w przemyśle telekomunikacyjnym (klasa T) oraz rozwiązaniach wysokiej niezawodności i rozwiązaniach militarnych (klasa H)
- **Najwyższa klasa odporności na odpryski przeciętej powłoki**  
zgodnie z wytycznymi normy ISO 2409 (krawędzie cięcia są całkowicie gładkie, żaden z kwadratów siatki nie odpryskuje)
- **Wytrzymałość na zarysowania**  
test SIMEX typ RH3 - igła z rylcem o średnicy 1mm obciążonym masą 2 kilogramów  
test "ołówkowy" - ślad na powierzchni pozostawia dopiero ołówek o twardości 6H obciążony siłą 7,5N )
- **Odporność na kąpiele galwaniczne**  
(np: do nakładania powłoki nikiel/żłoto, pallad, srebro) czy kąpiele cynowe
- **Odporność na kwasy**  
(brak zmian w powłoce przy 30-to minutowym zanurzeniu w 10% roztworze kwasu siarkowego H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>)
- **Odporność na zasady**  
(brak zmian w powłoce przy 30-to minutowym zanurzeniu w 10% roztworze wodorotlenku sodu NaOH)
- **Odporność na szoki termiczne**  
przewyższająca wytyczne normy IPC-SM-840D w zakresie zastosowań w przemyśle telekomunikacyjnym (klasa T) oraz rozwiązaniach wysokiej niezawodności i rozwiązaniach militarnych (klasa H)
- **Odporność na kąpiele lutownicze**  
(luty ołowiane - 20s w 265°C , luty bezołowiowe 10s w 260°C)
- **Odporność na rozpuszczalniki i środki czyszczące**  
(Alkohol izopropylowy, 10% zmywacze alkaliczne, chlorek metylenu, Etanoloamina, Limonen, Dichlorometan)

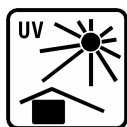
## PARAMETRY ELEKTRYCZNE

- **Wytrzymałość izolacji na przebicie - 160-190 kV/mm**
- **Rezystancja powierzchniowa - 2 x 10<sup>14</sup> Ohma**
- **Opór właściwy - 1 x 10<sup>16</sup> Ohma x cm**  
Rezystancja izolacji przewyższająca wytyczne normy IPC-SM-840D w zakresie zastosowań w przemyśle telekomunikacyjnym (klasa T) oraz rozwiązaniach wysokiej niezawodności i rozwiązaniach militarnych (klasa H)
- **Stała dielektryczna - 3.7 (przy częstotliwości 1MHz)**
- **Odporność na elektrokorozję (wg normy SN 57 030 Siemens)**
- **Współczynnik rozproszenia - 0,029 +/- 0.003**

# WARUNKI PRZECHOWYWANIA



Przechowywać w temperaturze od +5°C do + 25°C [+41°F do + 77°F]



Chronić otwarte pojemniki przed promieniowaniem UV