

# Karta techniczna

## ZALEWA SILIKONOWA 011 DWUSKŁADNIKOWA DO CELÓW ELEKTROTECHNICZNYCH

Produkt jest płynnym materiałem zalewowym, dwuskładnikowym. Utwardzanie zachodzi w temperaturze pokojowej. Materiał zapewnia przewodność cieplną i małą rozszerzalność. Idealny do zalewania lub wypełniania szczelin w wydzielających ciepło elementach elektronicznych z metalowymi obudowami lub radiatorami. Posiada doskonałą płynność przy dozowaniu i zalewaniu. Po utwardzeniu nie odrywa się wskutek cyklicznego nagrzewania od powierzchni do której przylega. Utwardzony produkt jest suchy w dotyku.

### CHARAKTERYSTYKA (przed usieciowaniem)

Właściwości	Zalewa
Konsystencja	Ciecz
Kolor	Transparentny
Lepkość (cP) */	2000 ± 500
pH	6 do 8
Dawka katalizatora (cz. wag. na 100 cz. wag. zalewy)	8

### ZASTOSOWANIE

Hermetyzacja układów elektronicznych/elektrycznych. Przetworniki energii. Półprzewodniki mocy. Zasilacze. Elektronika samochodowa. Sterowanie ruchem. Telekomunikacja. Komputery i urządzenia peryferyjne. Stosowanie zalewy kondensacyjnej w układzie zamkniętym może powodować pojawienie się nieszkodliwego białego nalotu, który nie wpływa na działanie układu.

### Przygotowanie masy zalewowej

Stosowanie zalewy silikonowej typu 011 polega na przygotowaniu kompozycji zalewowej oraz układu, a następnie zalaniu układu i jego sezonowaniu przez około 100 godzin w temperaturze pokojowej. Należy więc:

1. Odważyć zalewę 011 w czystym i suchym naczyniu o objętości 5 razy większej od objętości odważanego silikonu. Nie są konieczne naczynia o szczególnych wymaganiach, stosowane mogą być np. naczynia z tworzyw sztucznych.  
Nie zaleca się jednorazowo odważania dużych porcji zalewy, gdyż może to być powodem wydłużenia poszczególnych czasów operacji, tzn. czasu mieszania składników (zalewy z katalizatorem), czasu odpowietrzania kompozycji, czasu zalewania układu przygotowaną masą, co w konsekwencji może doprowadzić do utwardzenia się kompozycji w naczyniu, w którym jest ona przygotowywana.
2. Odważyć zalecaną dawkę katalizatora.
3. Wymieszać składniki.

Katalizator musi być równomiernie rozprowadzony w całej masie ponieważ od tego zależy jakość wykonanego zabezpieczenia.

Zaleca się umieszczenie tak przygotowanej kompozycji w komorze próżniowej (30-60 mm Hg) celem jej odpowietrzenia. Podczas tego zabiegu, który powinien trwać krótko (nie przekraczać 5 minut), kompozycja najpierw pieni się i zwiększa swoją pierwotną objętość do ok.5 razy, następnie wraca do objętości macierzystej (wyjściowej) - gdy to nastąpi należy wyłączyć próżnię i wyjąć z komory naczynie z kompozycją gotową do użycia.

Istnieje również możliwość wykonania zabezpieczenia kompozycją, która nie była poddana operacji odpowietrzania w komorze próżniowej. W takim przypadku efekt końcowy zależy m.in. od rodzaju i staranności wykonania osoby wykonującej.

## Zabezpieczanie układów:

Przed przystąpieniem do zalewania układu należy go oczyścić, odtłuścić i wysuszyć. Tak przygotowany układ należy umieścić w obudowie lub formie i zalać kompozycją po czym pozostawić układ otwarty do usieciowania, a następnie na ok. 100 godzin sezonowania. Cyrkulacja powietrza jest bardzo ważna, ponieważ w czasie sieciowania wydziela się alkohol etylowy, który musi być uwolniony z utwardzanej masy, w przeciwnym razie może wystąpić niekorzystne zjawisko rewersji. W przypadku wystąpienia np. niedolewów można wyciąć fragmenty kauczuku (zalewy) i miejsca te zalać powtórnie. Również w przypadku uszkodzenia zalanych elementów elektronicznych można wyciąć otaczającą zalewę i po wymianie ponownie zalać kompozycją tego samego rodzaju.

## Własności zalewy (po usieciowaniu)

Lp.	Parametr	Jednostka	Zalewa silikonowa 011
1.	Gęstość w 25 °C, nie mniej niż	[g/cm <sup>3</sup> ]	0,97
2.	Lepkość w 25 °C	[cP] (mPa.ś)	2000 ± 500
3.	Zawartość części lotnych, nie więcej niż	[%]	3
4.	Czas przydatności liczony od momentu dodania 8 cz. wag. Katalizatora (na 100 cz. wag. Zalewy), nie mniej niż	[minut]	30
5.	Czas przydatności liczony od momentu dodania 8 cz. wag. Katalizatora (na 100 cz. wag. Zalewy), nie więcej niż	[godz.]	48
6.	PH wyciągu wodnego		7 ± 1
<b>Badanie próbek usieciowanych, sezonowanych w temperaturze pokojowej przez co najmniej 100 godzin od momentu utwardzenia</b>			
7.	Oporność właściwa skrośna w temp. 20±5 °C i wilg. wzgl. powietrza 65±5%, nie mniej niż	[om.cm]	1 x 10 <sup>12</sup>
8.	Oporność właściwa powierzchniowa w temp. 20±5 °C i wilg. wzgl. powietrza 65±5%, nie mniej niż	[Ohm]	1 x 10 <sup>13</sup>
9.	Współczynnik stratności dielektrycznej (tg δ) przy częstotliwości 10 <sup>6</sup> Hz, nie więcej niż		0,005
10.	Przenikalność dielektryczna przy częstotliwości 10 <sup>6</sup> Hz, nie mniej niż		3
11.	Wytrzymałość dielektryczna w temp. 20±5 °C i wilg. wzgl. powietrza 65 ±5%, nie mniej niż	[kV/mm]	10
12.	Odporność termiczna	[ °C]	od -50 do 200
13.	Odporność na prądy petzające wg normy PN-EN 60112:2003 (CTI)	[V]	600

## MAGAZYNOWANIE

Przechowywać w oryginalnych opakowaniach, w magazynach suchych w temp. nie wyższej niż 30 °C.

Dane zawarte w niniejszym materiale są zgodne z obecnym stanem naszej wiedzy. Opisują one typowe własności i zastosowania wyrobu. Jednak sprawą użytkownika jest zbadanie przydatności tego produktu do konkretnych zastosowań. Za uzyskane wyniki nie możemy przyjąć odpowiedzialności ze względu na to, że warunki stosowania są poza naszą kontrolą.