

Kompozycje żywiczne dla przemysłu elektrycznego i elektronicznego

VILEPOX KT-6

Tymczasowa karta techniczna

Zakres zastosowania: System piecowy do zewnętrznego zastosowania, który doskonale nadaje się do produkcji różnorodnych odlewów, jak izolatorów, przełączników prądu i napięcia, transformatorów itd.

Charakterystyka:

- niska lepkość
- wybitne właściwości dielektryczne
- wybitne właściwości mechaniczne
- wybitna odporność na promieniowanie UV
- dobra odporność termiczna
- wybitna odporność chemiczna
- wybitna zdolność przyjmowania wypełniaczy (mączki kwarcowej)
- system bezrozzpuszczalniokowy
- szeroki zakres zastosowania

Dane techniczne komponentów:

VILEPOX KT-6 komponent „A”

Bezrozzpuszczalnikowa, cikloalifatyczna żywica epoksydowa o niskiej lepkości.

-Wygląd:	czysta, przezroczysta jasnożółtawa ciecz
-Gęstość (w temp. 20 °C) g/cm ³ :	1,16-1,18
-Lepkość (w temp. 25 °C) mPas:	500-1000
-Temperatura zapłonu , °C:	powyżej 165
-Zawartość części nielotnych, %:	min. 99,8
-Czas składowania w temp. pokojowej:	min. 1 rok
-Odpadki:	traktować zgodnie z przepisami władz lokalnych
-Klasa palności:	III.

VILEPOX KT-6 komponent „B”

Specjalny utwardzacz na bazie bezwodników kwasowych o niskiej lepkości.

-Wygląd:	czysta, przezroczysta bezbarwna ciecz
-Gęstość (w temp. 20 °C) g/cm ³ :	1,17-1,19
-Lepkość (w temp. 25 °C) mPas:	45-75
-Zawartość bezwodników kwasowych, %:	min. 97
-Temperatura zapłonu , °C:	powyżej 162
-Czas składowania w temp. pokojowej:	min. 1 rok
-Odpadki:	traktować zgodnie z przepisami władz lokalnych
-Klasa palności:	III.

VILTER D

Przyspieszacz na bazie aromatycznych poliamin trzeciorzędowych o bardzo niskiej lepkości

-Wygląd:	czysta, przezroczysta ciecz koloru żółtego lub brązowego
-Gęstość (w temp. 20 °C) g/cm ³ :	0,89-0,91
-Lepkość (w temp. 25 °C) mPas:	5-15

Składowanie obu komponentów: W miejscu suchym i wolnym od bezpośrednich promieni słońca i ciepła w temperaturze pokojowej (5-25 °C), w szczelnie zamkniętych, oryginalnych pojemnikach.



OPIS TECHNICZNY

Opakowanie komponentów:

VILEPOX KT-6 komponenty „A” i „B” w beczkach metalowych o ładowności 220 kg lub w pojemnikach metalowych o ład. 20 kg
VILTER D: w hobokach metalowych o ładowności 1 lub 5 kg
Na życzenie inne opakowania są również możliwe

Dane techniczne mieszanki:

Stosunek mieszania:

VILEPOX KT-6 komponent „A”	100 części masowych (kg)
VILEPOX KT-6 komponent „B”	92 części masowych (kg)
VILTER D	1 części masowej (kg)
Mączka kwarcowa (silanizowana)	300-450 części masowych (kg)

co do mieszanki komponentów

- Czas życia (w temp. 25 °C), godz.:	> 24
- Czas żelowania w temp. 120 °C, 100 g, minut:	ok. 15

co do utwardzonego materiału

Warunki utwardzenia*: 100 °C/ 2 godz. + 160 °C/ 4,5 godz.

- Gęstość w temp. 20 °C, g/cm ³ :	1,7-1,8
- Temperatura zeszklenia, °C:	>95
- Linearne wydłużenie cieplne, 10 ⁻⁶ /K	35-50
- Współczynnik straty dielektrycznej, tgδ, 50 Hz, w temp. 25°C:	2 IEC 60250
- Natężenie pola przy przebiciu w temp. 25°C kV/mm:	19-22 IEC 60243-1
- Wytrzymałość na łuk elektryczny, s:	185-190 ASTM D 495

*Warunki utwardzenia, ilość mączki i przyspieszacza mogą być nieco zmienione. Przy zmienionych warunkach utwardzenia i ilości mączki i przyspieszacza dane techniczne nieco ulegają zmianie.

Przepisy BHP

Na miejscu pracy: Podczas pracy należy nosić okulary i rękawice ochronne oraz zamknięte ubranie.

Ochrona skóry: Przed rozpoczęciem pracy oraz po umyciu rąk należy stosować krem ochronny.

Ochrona oczu: Okulary ochronne są obowiązkowe!

Oczyszczenie zabrudzonej skóry: Wylaną ciecz należy zetrzeć papierem lub watą, następnie zmyć dużą ilością ciepłej wody z mydłem niealkalicznym oraz wysuszyć ręcznikiem jednorazowym.

Wycieknięcia: Należy absorbować trocinami lub watą i wyrzucić do śmietnika z plastiku.

Wentylacja: Powietrze pomieszczenia pracy należy wywiewać 3-5 razy na godzinę oraz pracownicy muszą unikać wdychania par.

Pierwsza pomoc: W przypadku kontaktu żywicy ze skórą, miejsce należy natychmiast zmyć wodą z mydłem i opatrzyć kremem ochronnym. Gdy materiał dostanie się do oczu, należy je wypłukać strumieniem wody przez co najmniej 10-15 minut, a następnie jak najszybciej skontaktować się z lekarzem. Zabrudzone ubrania muszą być natychmiast zmienione.

W przypadku, gdy po wdychaniu par pracownik zasłabnie należy go wyprowadzić na świeże powietrze i skontaktować się z lekarzem.

Szczegółowe dane dotyczące BHP są zawarte w Karcie Bezpieczeństwa komponentów

Instrukcja zastosowania

Ze względów zarówno technicznych jak i ekonomicznych system najczęściej stosuje się z wypełniaczem, tj. mączką kwarcową - w przypadku zastosowania napowietrzonego silanizowaną.

Zalecany stosunek mieszania systemu w przypadku większych odlewów, jak np. transformatorów produkowanych metodą próżniową:

VILEPOX KT-6 komponent „A”	100 części masowych (kg)
VILEPOX KT-6 komponent „B”	92 części masowych (kg)
VILTER D	1 części masowej (kg)
Mączka kwarcowa silanizowana	300-450 części masowych (kg)



OPIS TECHNICZNY

Wysuszenie mączki kwarcowej

- Aby uzyskać odlew wysokiej jakości mączkę kwarcową przed wmieszaniem do żywicy należy wysuszyć w temp. 110-120 °C. Po zakończeniu suszenia gorącą mączkę należy natychmiast dodać do żywicy ponieważ podczas stygnięcia lub składowania w temp. pokojowej mączka może wchłonać wilgoć z powietrza.
- W przypadku gdy produkcja odbywa się ręcznie tzn. bez specjalnego urządzenia automatycznego, to odmierzanie i mieszanie zaleca się w następujący sposób:

Odmierzanie

- Kolejność odmierzania materiałów: **VILEPOX KT-6 komponent „A” i komponent „B”**, mieszanie wstępne, **mączka kwarcowa**, intensywne mieszanie do całkowitej homogenizacji (5 minut), **VILTER D**, intensywne mieszanie (1 minuta), przelanie mieszaniny do innego naczynia, intensywne mieszanie ostateczne (1 minuta).
- Zalecana dokładność odmierzania: $\pm 2\%$

Wymieszanie

Do wymieszania zaleca się stosowanie niskoobrotowej wiertarki wyposażonej w mieszadło. Mieszanie może się odbywać w temp. pokojowej, lub podwyższonej do 40-50 °C. Gdy mączkę kwarcową wyjętą z pieca o temp. 110-120 °C doda się do materiałów ciekłych o temp. pokojowej, to temperatura mieszaniny podnosi się właśnie do temp. ok. 50 °C.

Czas życia

Czas życia mieszaniny jest ograniczony, w temp. pokojowej ok. 24 godz., a w temp. 50 °C ok. 3 godz. Technologię więc należy tak organizować, aby zużycie mieszaniny nastąpiło w tym okresie. Po tym czasie lepkość materiału będzie już za wysoka, zastosowanie takiej mieszaniny więc jest wzbronione.

Wlewanie mieszaniny do formy

Mieszaninę należy wlewać do formy w czasie życia mieszaniny.

Usuwanie powietrza w próżni

Podczas mieszania komponentów do mieszaniny wdostaje się powietrze w postaci bąbelków. Aby otrzymać jak najlepsze parametry elektryczne, bąbelki muszą być usunięte za pomocą próżni, tzn. formę z wymieszanym materiałem trzeba włożyć do komory próżniowej. **Wartość próżni należy podwyższać stopniowo, uważając na to, aby materiał nie wykipiał.** W przypadku produkcji urządzeń wysokonapięciowych zalecana wartość ostateczna próżni wynosi poniżej 8 mbar. Formę należy zostawić w komorze próżniowej do kompletnego zaprzestania pojawienia się bąbelków na powierzchni.

Obróbka termiczna

Wypalanie zaleca się prowadzić dwuetapowo:

W pierwszym etapie stosuje się niższą temperaturę, aby zapobiec nadmiernemu nagrzeniu się.

W drugim etapie stosuje się wyższą temperaturę, aby uzyskać jak najlepsze parametry gotowego produktu.

Zalecany cykl wypalania: 2 godz. w temp. 100 °C + 4,5 godz. w temp. 160 °C.

Technologiczny czas całkowitego wypalania jednak jest dłuższy o czas podgrzewania się materiału wraz z całym urządzeniem. Całkowity czas wypalania należy określić empirycznie.

Stygnięcie

Po zakończeniu obróbki termicznej należy także zwracać uwagę na zapewnienie stopniowego, jak najwolniejszego stygnięcia utwardzonego materiału. W ten sposób można zapobiegać powstawaniu wewnętrznych napięć mechanicznych.

Czyszczenie sprzętu

Przed utwardzeniem komponenty mogą być usunięte za pomocą VILEPOX H-1. Utwardzony materiał natomiast może być usunięty tylko drogą mechaniczną, lub wypalaniem.

Powyższe informacje zostały opracowane na podstawie najlepszej naszej wiedzy technicznej, jednak nie stanowią przedmiotu obowiązków prawnych.

2015. wrzesień

VILEPOX KT-6 z instrukcją zastosowania PL 2.