



## OPIS TECHNICZNY

### Kompozycje żywiczne dla przemysłu elektrycznego i elektronicznego VILEPOX NP-9 i NP-9LV

**Zakres zastosowania:** System piecowy o klasie termicznej F do wykonania laminatów wzmocnionych włóknem szklanym lub węglowym. Doskonale nadaje się też do wylewania uprzednio zmontowanych części elektrotechnicznych i elektronicznych. System utwardzany w temperaturze pokojowej, lecz konieczne wymaga dotwardzania w podwyższonej temperaturze.

#### Charakterystyka:

- wybitne właściwości dielektryczne
- wybitne właściwości mechaniczne
- wybitna odporność chemiczna
- wybitna odporność termiczna i na deformację termiczną
- ma wybitną zdolność zwilżania włókien szklanych i węglowych
- system bezrozpuszczalnikowy

#### Dane techniczne komponentów:

	Vilepox® NP-9 „A”	Vilepox® NP-9LV „A”	Vilepox® NP-9 „B”
<b>Opis</b>	Zmodyfikowana żywica epoksydowa o średniej lepkości.	Zmodyfikowana żywica epoksydowa o niskiej lepkości.	Cykloalifaticzny utwardzacz na bazie poliaminu
<b>Wygląd</b>	czysta, opalowa ciecz	czysta, opalowa ciecz	bezkolorowa lub lekko żółtawo-brązowa, homogeniczna ciecz
Gęstość (w temp. 25 °C ) g/cm <sup>3</sup>	1,14 - 1,18	1,14 - 1,18	0,92-0,96
Lepkość (w temp. 25 °C ) mPas	10 000-14 000	5 000 – 7 500	5-40
Temperatura zapłonu , °C:	> 200	> 200	
Zawartość części nietlonych, %	99,6	99,6	99,8
Epoxi ekwivalens, g/mol	182-194	182-194	
<b>Czas przechowywania</b>	min. 12 miesięcy*	min. 12 miesięcy *	min. 12 miesięcy
<b>Warunki przechowywania</b>	W miejscu suchym i wolnym od bezpośrednich promieni słońca i ciepła w szczelnie zamkniętych, nie naruszonych pojemnikach **		

#### Dane techniczne mieszaniny:

##### Stosunek mieszania:

VILEPOX NP-9 komponent „A”  
VILEPOX NP-9 komponent „B”

100 części masy  
23 części masy

##### Warunki utwardzania:

Systemy Vilepox® NP-9 i NP-9LV utwardzają się w temperaturze pokojowej, lecz konieczne wymagają dotwardzania w podwyższonej temperaturze. Warunki dodatkowego utwardzania: w temp. 120 °C - 2 godz., które można przeprowadzić w dowolnym czasie np. po przygotowaniu odpowiedniej ilości wylewów. Jednak aby otrzymać produkt o najlepszych właściwościach zalecana jest następująca technologia: w temp. 60 °C 2 godz. + w temp 120°C 2 godz.\*



## OPIS TECHNICZNY

	co do mieszaniiny komponentów
Lepkość początkowa w temp. pok., mPas:	1500-2500
Czas życia w temp. pok., godz.:	ok. 1
Czas żelowania, 100 g, w temp. 100 °C, minut	100-180

	co do utwardzonego materiału*
Wytrzymałość na zrywanie, N/mm <sup>2</sup>	min 80
Wytrzymałość na ściskanie, N/mm <sup>2</sup>	min. 120
Wytrzymałość na zginanie, N/mm <sup>2</sup>	min. 100
Wodochłonność w temp. pok. , %:	max. 0,2
Odporność na deformację termiczną w/g Martensa**, NP-9 °C	min. 140
NP-9LV °C	min. 120
Właściwa oporność powierzchniowa, Ohm	min. 10 <sup>15</sup>
Właściwa oporność objętościowa, Ohm x cm	min. 10 <sup>14</sup>
Natężenie pola przy przebiciu, w temp. 25 °C, kV/mm	min. 12

\*Warunki utwardzenia mogą być inne, niemniej temperatura musi być powyżej 100 °C. Podane dane techniczne są ważne przy powyższych warunkach utwardzenia. Technologiczny czas całkowitego wypalania jednak jest dłuższy o czas podgrzewania się materiału wraz z całym urządzeniem.

\*\*Wartość Martensa zależy w małej mierze od temperatury utwardzania, wyższa temperatura utwardzania powoduje o kilka stopni wyższą wartość Martensa.

### Podstawowe instrukcje zastosowania:

- Temperatura komponentów podczas mieszania należy utrzymywać w zakresie 15-25 °C.
  - Przepisany stosunek mieszania należy ściśle dotrzymać przy każdym mieszaniu.
  - Wilgotność względna powietrza nie może przekraczać 70 %.
  - Po zlewaniu komponentów należy je starannie wymieszać do otrzymania całkowitej homogenizacji całej masy
  - W przypadku wykonania laminatów wzmocnionych włóknem szklanym lub węglowym laminowanie należy przeprowadzić w temperaturze podwyższonej do 40-60 °C, tak lepkość mieszaniiny znacznie maleje co ułatwia nasycać włókna szklane lub węglowe.
  - Po nasyceniu laminat trzeba go wypalić. Proponowany cykl dogrzewania: 2 godz. w temp. 60 °C + 2 godz. 120 °C.
- Całkowity czas wypalania należy określić empirycznie zależnie od konkretnych warunków .
- System bez wypełniaczy ma odporność na deformację termiczną 140 °C, lecz sytem z wypełniaczem mączką kwarcową lub z włóknem szklanym ma o 10-30 °C wyższą, w zależności od stosunku żywica/mączka lub włókno szklane/żywica.
  - W przypadku, gdy używamy system do wylewania odlewów wtedy pracę należy zawsze zacząć od przygotowania tyle przedmiotów do wylewania, które można obrabiać, zalać w ciągu czasu życia odmierzonej ilości mieszaniiny
  - Do oczyszczenia narzędzi stosuje się rozpuszczalnik Vilepox H-1.

### 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.

**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 plastyku.

**Ochrona oczu:** Okulary ochronne są obowiązkowe!

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



## OPIS TECHNICZNY

---

**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 conajmniej 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**

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

Październik 2007.



VILEPOX NP-9 i NP-9 i NP-9LV PL.