SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

## WEVOPUR 390 PU-Vergussmasse

Lösungsmittelfreies Elektro-Gießharzsystem auf 2-K-Polyurethanbasis.

### Eigenschaften

Die Harzkomponente enthält mineralische Füllstoffe, die dem ausgehärteten Harz selbstverlöschende Eigenschaften geben. Das System enthält keine halogenierten Flammschutzmittel und besitzt im ausgehärteten Zustand zähelastische Eigenschaften.
Wevopur 390 wird verarbeitet mit WEVONAT 300.
Empfohlener Temperatureinsatzbereich von -40 °C bis +130 °C .

### Anwendung

Verguss von elektrischen Bauteilen im Nieder- und Mittelspannungsbereich.

### Standards

- Wärmeklasse B
- UL 94 V 2 (1,5 mm)
- UL File E 108835

### Lieferformen

30 kg-Blechgebinde

### Farbe

Wevopur 390: Schwarz
WEVONAT 300: Dunkelbraun

### Lagerung

Harz (A-Komponente, Polyol) und Härter (B-Komponente, Isocyanat) sind trocken und bei einer Temperatur von 15 °C bis 25 °C zu lagern. Lagerung nicht auf kalten Böden sondern auf einer Palette oder Auffangwanne, nicht kalter Zugluft aussetzen. Die Haltbarkeit im Originalgebinde beträgt 6 Monate.
Bei Temperaturen unter 15 °C kann Kristallisation des Härters erfolgen. Dies ist zu erkennen an einer Eintrübung bzw. an Klümpchen/Kristallen. (Normalerweise sind Härter klare, transparente Flüssigkeiten, trotz dunkelbrauner Farbe einiger Typen.) Der Härter darf in diesem Fall nicht mehr verwendet werden.
Bei Temperaturen über 25 °C wird das Absetzen der Füllstoffe, die in der Vergussmasse enthalten sind, beschleunigt. Dadurch wird die Vorbereitung (das Aufrühren) der Vergussmasse erschwert.

### Härtung

Topfzeit: 35-50 Minuten bei Raumtemperatur, je nach Schichtdicke und Gießvolumen.
Härtungszeit: 12-24 Stunden bei Raumtemperatur

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 02/19

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

Endgültige chemische Durchhärtung: 10-14 Tage bei Raumtemperatur

- Zu hohe Luftfeuchtigkeit kann zu Blasenbildung führen. Ungefährer Richtwert: die rel. Luftfeuchtigkeit sollte nicht über 40 - 60 % liegen, abhängig vom Produkt. Ggf. sollte die Aushärtung in einem klimatisierten Raum, einem Behälter mit niedriger Luftfeuchtigkeit oder in einem Ofen erfolgen.
- Eine Aushärtung bei erhöhter Temperatur beschleunigt die Aushärtungszeit.
- Die Härtungstemperatur sollte maximal 80 °C betragen, ansonsten sind Spannungen in der Vergussmasse möglich.
- Nach 7 – 14 Tagen erreicht die Wevopur 390 bei Raumtemperatur die Endhärte.
- Um die Endhärte zu erreichen, kann nach der Raumtemperaturhärtung während 16 – 24 Stunden bei 60 - 80 °C eine Temperung erfolgen. Dieser letztgenannte Arbeitsgang ist jedoch nur erforderlich, wenn vergossene Bauteile für Qualifikationsprüfungen verwendet werden sollen.
- Elektrische Prüfungen der Bauteilqualität können i. d. R. bereits direkt nach dem Verguss durchgeführt werden.

## Schutz

Bei der Verarbeitung des flüssigen Gießharzes sind die üblichen Schutzmaßnahmen gemäß EG Sicherheitsdatenblatt sowie des Merkblattes M044 der Berufsgenossenschaft Chemie unbedingt einzuhalten.

## Verarbeitung

### Materialvorbereitung

- Bei Warenentnahme aus dem Lager auf FIRST IN - FIRST OUT – Prinzip achten.
- Ware rechtzeitig aus dem Lager in den Fertigungsbereich bringen, damit sich die Temperatur des Produktes angleichen kann - kaltes Material ist höherviskoser, fließt schlechter = Druckveränderungen an der Anlage, evtl. Vermischungsprobleme.
- Der Füllstoff des Wevopur 390 kann sedimentieren. Vor Verwendung muss deshalb Wevopur 390 homogenisiert (aufgerührt) werden. Aufrühren erfolgt z.B. mit einem speziellen Rühraggregat (Becherrührer sind Paddelrührern vorzuziehen), einer Bohrmaschine mit Rühraufsatz oder händisch mit einem Stab oder Spatel (kein raues Holz, Splitter könnten in die Vergussmasse gelangen). Ein zu starkes Einrühren von Luft und damit auch Luftfeuchtigkeit ist zu vermeiden (Bohrmaschine/Rührwerk mit 100-300 U/min). Der abgesetzte Füllstoff muss komplett homogen verteilt werden (auch eventueller Bodensatz).
  Ohne ausreichende Homogenisierung ist in der oberen Hälfte des Behälters zu viel Harz (reaktive Komponente) und in der unteren Hälfte zu viel Füllstoff vorhanden. In diesem Fall kann es bei der Verarbeitung zu Über- oder Untervernetzungen kommen und das resultierende ausgehärtete Polyurethan hat andere mechanische, thermische und elektrische Eigenschaften als im technischen Datenblatt angegeben.
- Sowohl die Harz- als auch die Härter-Komponente sind stets vor Feuchtigkeit zu schützen.
- Bei Bedarf kann nach der Homogenisierung eingerührte Luft im Vakuum entfernt werden. Dazu wird die Wevopur 390 in den Vorratsbehälter gegeben und unter Rühren während ca. 30 min. Vakuum angelegt (50

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 02/19

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

mbar ist ausreichend).

- Das Mischungsverhältnis sollte täglich vor Produktionsbeginn überprüft und dokumentiert werden. Auch nach kurzen Produktionspausen ist eine Überprüfung des Mischungsverhältnisses u. U. sinnvoll. Außerdem sollte die Dichte (Dosierung des Wevopur 390 über den Mischkopf) überprüft werden. Das Mischungsverhältnis muss wie im Datenblatt angegeben eingehalten werden. Die Abweichung darf nicht mehr als 3 % bezogen auf den Härter betragen.
  Überschüssiger Härter kann mit der Luftfeuchtigkeit reagieren, was zu Bildung von Kohlendioxid und damit zu Blasenbildung führen kann. Des Weiteren führt überschüssiger Härter i. d. R. zu härteren Formstoffen. Überschüssiges Harz wirkt als Weichmacher. Eine geringe Unterdosierung des Härters ist aber in der Regel unkritischer als eine Überdosierung. Eine Abweichung vom idealen Mischungsverhältnis mit dem Ziel, die Formstoffeigenschaften zu verändern, ist allerdings nicht empfehlenswert.

**Vorbereitung der Bauteile**

- Jeder Metall- oder Kunststofffläche haftet Feuchtigkeit an. Da Feuchtigkeit zu Blasenbildung bei Aushärtung führen kann, ist es u. U. nötig, Bauteile vor Verguss zu trocknen. Es genügt eine Trocknung von 1 - 2 Stunden bei 60 - 80 °C im Ofen. Besonders wichtig ist eine Vortrocknung bei Wickelgütern.
- Die Empfindlichkeit der Vergussmassen und Härter gegen Feuchtigkeit und der Feuchtigkeitsgehalt verschiedener Kunststoffoberflächen ist sehr unterschiedlich. Bitte halten Sie im Einzelfall Rücksprache mit SynFlex.
- Vorwärmung der Bauteile beeinflusst das Fließverhalten der Vergussmasse positiv. Das warme Bauteil erwärmt die Vergussmasse, wodurch die Viskosität sinkt. Die Vergussmasse fließt schneller in das Bauteil, verdrängte Luft kann schneller aufsteigen. Je höher die Bauteiltemperatur liegt, desto besser kann die Vergussmasse fließen.
  Bauteiltemperaturen von bis zu 80 °C sind nicht schädlich für die unausgehärtete Vergussmasse.
- Ein vorgewärmtes Bauteil beschleunigt außerdem die Aushärtung der Vergussmasse.

**Reinigung**

Da das gehärtete Harz praktisch unlöslich ist, sind Anlagen und Arbeitsgeräte rechtzeitig mit einem entsprechenden Reiniger zu säubern.

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 02/19

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

| **Mechanisch** | Einheit | Bedingung | Werte | Prüfmethode / Norm |
|---|---|---|---|---|
| Shore-D-Härte | | 3 Sek | 35-45 | ISO 7619-1 |
| Zugfestigkeit | N/mm² | | 7 | ISO 527-2 |
| Reißdehnung | % | | 88 | ISO 527-2 |
| E-Modul | N/mm² | | 15 | ISO 527-2 |
| Wasseraufnahme | % | | 0,3 | nach 30 Tagen Einlagerung |
| Brandverhalten | | 1,5 mm | V-2 | UL 94 |

| **Thermisch** | Einheit | Werte | Prüfmethode / Norm |
|---|---|---|---|
| Wärmeleitfähigkeit | W/m*K | 0,4 | DIN 2007-2/2008 |
| Glasübergangstemperatur | °C | -4 | TMA |
| Wärmeklasse | | B | DIN EN 60085 |

| **Chemisch** | Einheit | Bedingung | Werte | Prüfmethode / Norm |
|---|---|---|---|---|
| Ausdehnungskoeffizient | ppm/K | <-10 °C | 79 | TMA |
| Ausdehnungskoeffizient | ppm/K | > +5 °C | 178 | TMA |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 02/19

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

| **Flüssigphase** | Einheit | WEVOPUR 390 | WEVONAT 300 | Harz/Härter-Gemisch |
|---|---|---|---|---|
| Mischungsverhältnis | Gew-% | 100 | 30 | |
| Viskosität (22 °C) | mPas | 1.600-2.400 | 70-120 | 800-900 |
| Dichte (22 °C) | g/cm³ | 1,28-1,31 | 1,20-1,24 | |

| **Elektrisch** | Einheit | Wert | Prüfmethode / Norm |
|---|---|---|---|
| Durchschlagsfestigkeit | kV/mm | 32 | DIN EN 60243 |
| Durchgangswiderstand Spezifisch | Ω*cm | 6,7x10^14 | DIN EN 62631-3-1:2016 |
| Oberflächenwiderstand bei 23°C und 50 % r.F. | Ω | 1,1x10^15 Ω | DIN EN 62631-3-2:2016 |
| Dielektrizitätskonstante ε bei 50 Hz, 23 °C | | 5,5 | DIN EN 60250 |
| Dielektrizitätskonstante ε bei 1 kHz, 23 °C | | 4,4 | DIN EN 60250 |
| Dielektrizitätskonstante ε bei 1 MHz, 23 °C | | 3,6 | DIN EN 60250 |
| Dielektrischer Verlustfaktor tan б bei 50 Hz, 23 °C | | 0,14 | DIN EN 60250 |
| Dielektrischer Verlustfaktor tan б bei 1 kHz, 23 °C | | 0,09 | DIN EN 60250 |
| Dielektrischer Verlustfaktor tan б bei 1 MHz, 23 °C | | 0,03 | DIN EN 60250 |
| Kriechstromfestigkeit | | CTI 600 | DIN EN 60112 |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 02/19

SynFlex Elektro GmbH
Auf den Kreuzen 24
D-32825 Blomberg Germany
Telefon +49-5235-968-0
E-Mail info@synflex.de

| **Glühdrahttests** | Einheit | Wert | Prüfmethode / Norm |
|---|---|---|---|
| Glühdrahtprüfung | °C | 960 | DIN EN 60695-2-11:2014-11 |

Die Informationen in diesem Datenblatt basieren auf gleichen Informationen unseres Vorlieferanten. Diese Produktinformation dient nicht als Spezifikation und stellt keine Beschaffenheitsvereinbarung/ Eigenschaftszusicherung im rechtlichen Sinne dar. Die angegebenen Daten sind typische Werte, Abweichungen sind aus produktions- als auch anwendungstechnischen Gründen nicht auszuschließen. Diese sind an Fachleute gerichtet, die sie nach eigenem Ermessen und auf eigene Gefahr verwenden. Wir garantieren keine günstigen Ergebnisse und übernehmen keine Verpflichtung oder Haftung für die gemachten Angaben oder Resultate, die aufgrund dieser Angaben erzielt werden. Detailliertere Informationen sind auf Anfrage jederzeit erhältlich. Stoffliche und toxische Eigenschaften sind dem entsprechenden Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.
Stand 02/19