

## Technisches Merkblatt des Produkts

# Silikon vergussmasse 021

## 2-komponent-vergussmasse für elektrotechnik

Das Produkt ist eine flüssige 2-Komponent-Vergussmasse. Die Härtung erfolgt in Raumtemperatur. Das Material sichert eine Wärmeleitfähigkeit und eine niedrige Dehnbarkeit. Ideal zum Vergießen oder zum Füllen von Spalten in wärmeabgebenden Elektroelementen mit Metallgehäusen oder Radiatoren. Es besitzt eine ausgezeichnete Fließfähigkeit beim Dosieren und Vergießen. Infolge einer ständigen Erwärmung durch die Oberfläche, an die das Material haftet, löst sich es nach der Härtung nicht ab. Das gehärtete Produkt ist trocken.

### Charakteristik (vor der vernetzung):

| Eigenschaften   | Vergussmasse |
|---|--------------|
| Konsistenz  | glatte Paste |
| Farbe   | weiß         |
| Viskosität (cP)   | ± 1125       |
| pH  | > 7          |
| Dosis des Katalysators<br>(Gewichtsteile für 100<br>Gewichtsteile der Vergussmasse) | 10           |

### Anwendung:

Kapselung von elektronischen/elektrischen Systemen. Energiewandler. Leistungshalbleiter. Netzgeräte. Autoelektronik. Verkehrssteuerung. Telekommunikation. Computer und Peripheriegeräte. Die Anwendung einer Kondensvergussmasse kann zum Auftreten eines unschädlichen weißen Belags führen, der die Systemfunktion nicht beeinträchtigt.

### Vorbereitung der Vergussmasse:

Die Anwendung der Silikon-Vergussmasse des 021-Typs besteht in der Vorbereitung einer Vergusszusammensetzung sowie auch des Systems, und schließlich im Vergießen des Systems und seiner Konditionierung in Raumtemperatur ca. 100 lang.

Man soll also:

1. Die 021-Vergussmasse in einem sauberen und trockenen Gefäß abwiegen. Das Gefäßvolumen soll fünfmal größer als das Volumen der abgewogenen Vergussmasse sein. Es werden keine Gefäße mit Sonderanforderungen erforderlich, man kann z.B. Gefäße aus Kunststoffen verwenden. Es wird empfohlen, keine große Portionen der Vergussmasse abzuwiegen, denn das kann eine Ursache der Verlängerung einzelner Operationen sein, d.h. der Mischzeit der Inhaltsstoffe (Vergussmasse mit dem Katalysator), der Entlüftungszeit der Zusammensetzung, der Vergießzeit des Systems mit der vorbereiteten Masse, was in der Folge zur Härtung der Masse im Gefäß führen, in dem diese vorbereitet wird.
2. Die empfohlene Katalysatordosis abwiegen.
3. Inhaltsstoffe vermischen.

Der Katalysator muss gleichmäßig in der ganzen Masse verteilt werden, weil davon hängt die Qualität der gemachten Sicherung ab. Es wird empfohlen, die so vorbereitete Zusammensetzung in eine Vakuumkammer (30-60 mm Hg) zwecks ihrer Entlüftung anzubringen. Bei dieser Operation, die kurz dauern soll (keine 5 Minuten überschreiten) schäumt die Zusammensetzung zuerst und vergrößert ihr Volumen fast fünfmal. Dann kehrt sie zu ihrem Mutternvolumen (Ausgangsvolumen) zurück- wenn das erfolgt ist, soll man das Vakuum abschalten und das Gefäß mit gebrauchsfertigen Masse aus der Kammer herausnehmen. Es ist auch möglich, die Absicherung mit einer Zusammensetzung auszuführen, die keinem Entlüftungsverfahren in einer Vakuumkammer unterzogen wurde. In diesem Fall hängt der Endeffekt u.a. , von der Ausführungsart und Ausführungsgenauigkeit des Ausführenden.

## Sicherung von Systemen:

Vor dem Vergießen des Systems soll man dieses reinigen, entfetten und trocknen. Ein so vorbereitetes System soll man in einem Gehäuse oder in einer Form anbringen und mit der Masse vergießen. Danach das offene System zur Vernetzung und einer ca. 100 Stunden dauernden Konditionierung lassen. Die Luftzirkulation ist sehr wichtig, denn bei der Vernetzung Äthanol entsteht, das aus der gehärteten Masse freigesetzt werden muss. Andersfalls kann es zu einer ungünstigen Reversionserscheinung kommen. Bei einem unvollständigen Vergießen kann man die Kautschukteile (Massenteile) ausschneiden und diese Stellen erneut vergießen. Auch bei Beschädigung von elektronischen Elementen kann man die umgebende Vergussmasse ausschneiden und nach dem Austausch mit einer Zusammensetzung derselben Art erneut vergießen.

## Eigenschaften der Vergussmasse (nach Vernetzung):

| Pos.  | Parameter   | Einheit              | Vergussmasse 021        |
|---|---|----------------------|-------------------------|
| 1   | Dichte in 25 °C, nicht niedriger als  | [g/cm <sup>3</sup> ] | ~1,12                   |
| 2   | Gehalt an flüchtigen Teilen, nicht niedriger als  | [%]                  | 3                       |
| 3   | Wärmeleitfähigkeit  | W/mK                 | ~1,2                    |
| 4   | Die Brauchbarkeitsdauer nach der Zugabe von 10 Gewichtsteilen des Katalysators (für je 100 Gewichtsteile der Vergussmasse), nicht weniger als | [Minuten]            | 30                      |
| 5   | Die Gelierzeit nach der Zugabe von 10 Gewichtsteilen des Katalysators (für je 100 Gewichtsteile der Vergussmasse), nicht mehr als             | [Stunden]            | 60                      |
| <b>Untersuchung von vernetzten Proben, konditioniert in einer Raumtemperatur mindestens 100 Stunden lang ab der Härtung</b> |   |                      |                         |
| 6   | Spezifischer Kreuzwiderstand in einer Temperatur von 20±5 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65±5%, nicht niedriger als              | [Ohm-cm]             | 1,78 x 10 <sup>16</sup> |
| 7   | Spezifischer Flächenwiderstand in einer Temperatur von 20±5 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65±5%, nicht niedriger als            | [Ohm]                | 2,41 x 10 <sup>15</sup> |
| 8   | Dielektrischer Verlustkoeffizient (tg δ) bei einer Frequenz von 10 <sup>6</sup> Hz, nicht höher als   | -                    | 0,005                   |
| 9   | Dielektrische Leitfähigkeit bei einer Frequenz von 10 <sup>6</sup> Hz, nicht niedriger als  | -                    | 3                       |
| 10  | Dielektrische Festigkeit in einer Temperatur von 20±5 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 65±5%, nicht niedriger als                  | [kV/mm]              | > 20                    |
| 11  | Wärmewiderstand   | [°C]                 | von -50 bis 180         |
| 12  | Widerstandsfähigkeit gegen Kriechströme nach der Norm PN-EN 60112:2003 (CTI)  | [V]                  | 600                     |
| 13  | Härte nach Shore  | [A]                  | 59                      |

## Verpackungen:

| Volumen    | Sammelverpackung | Artikelcode |
|------------|------------------|-------------|
| 100g + 10g | 2                | ART.AGT-220 |

## Lagerung:

In Originalverpackungen, in trockenen Lagern in einer Temperatur, die nicht höher als 30 °C ist, aufbewahren. Garantiezeit: 12 Monate nach Herstellungsdatum

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten sind mit dem aktuellen Stand unseres Wissens übereinstimmig. Diese beschreiben typische Eigenschaften und Anwendungen des Erzeugnisses. Die Angelegenheit des Benutzers ist jedoch die Untersuchung der Eignung dieses Produkts für bestimmte Anwendungen. Wir können keine Verantwortung für die erzielten Ergebnisse übernehmen, da die Verwendungsbedingungen außerhalb unserer Kontrolle liegen.