

Vergussmassen der Reihe Wepuran VU 4452

Die Vergussmassen der Reihe **Wepuran VU 4452** schützen und isolieren elektronische Bauteile und Baugruppen vor extremen Klimaeinflüssen und aggressiven Medien sowie gegen mechanischen Angriff.

- Basis: Polyurethanharz (UR)
- Temperatureinsatzbereich -65 bis mind. +120 °C
- gute Haftfestigkeit auf fast allen Werkstoffen
- gute Beständigkeit gegen Wasser, Feuchtigkeit, Laugen, Säuren und verschiedenste Chemikalien
- **VU 4452/61 HE** ist hochelastisch, besonders geeignet für empfindliche elektronische Bauteile, da Materialspannungen bei Temperaturwechseln reduziert werden
- **VU 4452/41 SV-HF** weist hohe mechanische Festigkeit auf
- UL-Zulassung für **VU 4452/41 SV-HF**: beste Nichtbrennbarkeitsstufe V-0 nach UL 94 (UL File No. E99285)
- **VU 4452/41 SV-HF** erfüllt mit einem Sauerstoffindex (OI) von 51 % nach ISO 4589-2:2006 das Hazard Level 3 der Bahnnorm EN 45545-2:2013 (Schichtdicke 2,8 mm)

Kennzahlen

		VU 4452/41 SV-HF	VU 4452/61 HE
Farbe/Aussehen		blau	blau
Viskosität* bei 20 °C DIN EN ISO 3219	Komponente A	5000 ± 500 mPas	1650 ± 150 mPas
	Härter (Komp. B)	130 ± 50 mPas	130 ± 50 mPas
	Mischung	2300 ± 500 mPas	1700 ± 200 mPas
Dichte bei 20 °C DIN EN ISO 2811-1	Komponente A	1,51 ± 0,05 g/cm ³	1,09 ± 0,05 g/cm ³
	Härter (Komp. B)	1,23 ± 0,05 g/cm ³	1,23 ± 0,05 g/cm ³
	Mischung	1,45 ± 0,05 g/cm ³	1,11 ± 0,05 g/cm ³
Topfzeit der Mischung bei 19–21 °C in Anlehnung an DIN EN 14022, ca. 200 mL Verdopplung der Viskosität Verzehnfachung der Viskosität		≈ 45 min ≈ 100 min	≈ 40 min ≈ 100 min

* gemessen mit Haake RS 600, C 35/1°, D = 100 s⁻¹

Viskositätsmessgerät der Firma Thermo Fisher Scientific, www.thermofisher.com

Indizes: VU = Vergussmasse undurchsichtig, /41 = Mischungsverhältnis 4 : 1,
SV = selbstverlöschend, HF = halogenfrei, HE = hochelastisch

Physikalische und mechanische Eigenschaften

Diese Eigenschaften werden nach 14 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur (18-23 °C) erreicht.

Eigenschaft	Prüfmethode	VU 4452/41 SV-HF	VU 4452/61 HE
Shore-A-Härte	ISO 48-4	—	45-55
Shore-D-Härte	ISO 48-4	60-70	—
Wasseraufnahme	DIN EN ISO 62 (30 min 100 °C/15 min 23 °C)	1,0 %	1,8 %
Glasübergangstemperatur T _g	TMA	≈ 20 °C	≈ - 50 °C
Thermischer Ausdehnungs- koeffizient CTE	TMA	≈ 50 ppm/K < T _g ≈ 150 ppm/K > T _g	≈ 60 ppm/K < T _g ≈ 270 ppm/K > T _g
Temperaturschock*	in Anlehnung an IPC-TM-650, 2.6.7.1, -65 bis +125 °C	bestanden	bestanden
Thermische Klasse*	in Anlehnung an DIN IEC 60 085	E = 120 °C	E = 120 °C
Temperaturindex (TI)*	in Anlehnung an DIN EN 60216 (IEC 60216), Stand 2001 Masseverlust: 5 % 10% 20 % 50 %	nach 5000 / 20000 h ≥ 110 °C/ 90 °C ≥ 125 °C/ 105 °C ≥ 135 °C/ 115 °C ≥ 150 °C/ 125 °C	nach 5000 / 20000 h ≥ 109 °C/ 90 °C ≥ 123 °C/ 110 °C ≥ 130 °C/ 115 °C ≥ 140 °C/ 125 °C
Wärmeleitfähigkeit	in Anlehnung an EN ISO 22007-2:2022	0,6 W/mK	0,3 W/mK

* kann in einem Temperaturbereich von **-65 bis mind. +120 °C** eingesetzt werden. Sowohl am unteren als auch am oberen Ende dieses Bereichs kann das Verhalten und die Leistungsfähigkeit des Materials bei einigen Anwendungen negativ beeinflusst werden. Hier sind zusätzliche Vorversuche und Prüfungen erforderlich.

Elektrische Eigenschaften

Diese Eigenschaften werden nach 14 Tagen Lagerung bei Raumtemperatur (18-23 °C) erreicht.

Eigenschaft	Prüfmethode	VU 4452/41 SV-HF	VU 4452/61 HE
Durchschlagfestigkeit	IPC-TM-650, 2.5.6.1	≥ 38 kV/mm	≥ 42 kV/mm
Oberflächenwiderstand	DIN EN 62631-3-2	≥ 6,0 x 10 ¹⁴ Ohm	≥ 2,6 x 10 ¹² Ohm
Spezifischer Durchgangswiderstand	DIN EN 62631-3-1	≥ 2,0 x 10 ¹³ Ohm x cm	≥ 3,9 x 10 ¹³ Ohm x cm
Vergleichszahl der Kriechwegbildung	DIN EN 60112	CTI ≥ 600*	CTI ≥ 600*

* CTI = Comparative Tracking Index, Kriechstromfestigkeit

Verarbeitung



Bitte beachten Sie vor dem Einsatz des Produktes unbedingt dieses Merkblatt und die folgenden Druckschriften. Diese Druckschriften werden der ersten Lieferung bzw. Bemusterung beigelegt.

SDB

Das zugehörige Sicherheitsdatenblatt enthält detaillierte Angaben und Kennzahlen zu Arbeitssicherheit und Umweltschutz sowie zu Transport, Lagerung, Handhabung und Entsorgung.

TI

Technische Information TI 15/2 „Auswahlkriterien und Verarbeitungshinweise für Vergussmassen“

TI

Technische Information TI 15/3 „Schutzmaßnahmen beim Arbeiten mit Chemikalien einschließlich Lacken, Vergussmassen, Verdünnungen, Reinigungsmitteln“

TI

Technische Information TI 15/10 „Verarbeitung von 2-Komponenten-Systemen“

Da es aufgrund der Vielzahl der Variationsmöglichkeiten unmöglich ist, Prozesse und Folgeprozesse in ihrer Gesamtheit bezüglich ihrer Schwankungsbreite (Parameter, Wechselwirkungen mit eingesetzten Materialien, chemischen Prozessen und Maschinen) beurteilen zu können, sind die von uns empfohlenen Parameter nur als Richtwerte zu verstehen, die unter Laborbedingungen ermittelt wurden. Wir empfehlen, die genauen Prozessgrenzen unter Ihren Produktionsbedingungen, insbesondere auch im Hinblick auf die Kompatibilität mit Ihren spezifischen Folgeprozessen, zu ermitteln, um eine stabile Fertigung und qualitativ hochwertige Produkte sicherzustellen.

Die angegebenen Produktdaten basieren auf standardisierten Prozessbedingungen/Prüfbedingungen der genannten Normen und müssen ggf. unter geeigneten Prüfbedingungen an prozessierten Produkten verifiziert werden.

Unsere Anwendungstechnische Abteilung (ATA) steht Ihnen selbstverständlich für Fragen und eine Beratung jederzeit gerne zur Verfügung.

Mischen



Vor Gebrauch aufrühren



Gewichtsteile
Komp. A : Härter (Komp. B)

VU 4452/41 SV-HF	4 : 1
VU 4452/61 HE	6 : 1

Auf den Etiketten unserer Gebinde finden Sie Volumen [L] und Gewicht [kg]. Das Mischungsverhältnis bezieht sich auf das Gewicht.

Empfohlene Hilfsmittel

- **ELPESPEC® Dichtungskitt EH 13.271**
lösemittelfreie Paste für Abdichtarbeiten in der Elektronik und Elektrotechnik, selbsthaftend und dauerelastisch
- **ELPESPEC® Haftmittel EH 13.950/EH 13.951**
zur Verbesserung der Haftfestigkeit. **EH 13.950** ist dünn auf die mit der Vergussmasse in Kontakt kommenden Teile aufzubringen. **EH 13.951** wird vor dem Vergießen gründlich mit der Vergussmasse vermischt.
- **ELPESPEC® Formentrennmittel EH 13.650**
lösemittel-, silikon- und fettfrei, zur Vorbehandlung der zu vergießenden Oberflächen; der Verguss kann nach der Aushärtung leicht und rückstandsfrei aus einer Form entfernt werden.
- **ELPESPEC® Reinigungsmittel R 13.780**
für die Reinigung von Arbeitsplatz und Geräten. Die Reinigung sollte unmittelbar nach dem Arbeiten erfolgen, da die Reinigung mit zunehmender Härtung schwieriger und nach vollständiger Aushärtung unmöglich wird.

Trocknung/Aushärtung

Folgende Angaben für eine Vergussmenge von ca. 25 g gelten als Hinweis:

	Raumtemperatur (18-23 °C)	80 °C
gehärtet	14 Tage	ca. 2,5 h

Verpackung

Über mögliche Verpackungseinheiten informieren wir Sie auf Anfrage mit unserem Angebot.

Haltbarkeit und Lagerbedingungen



Haltbarkeit in ungeöffneten Originalgebinden mindestens 4 Monate



Lagerbedingungen: +5 °C bis +25 °C



vor Feuchtigkeit schützen



Härter (Komponente B) vor Frost schützen

Aus Gründen der Lagerhaltung kann es in Einzelfällen vorkommen, dass bei Auslieferung die vorab angegebene Haltbarkeit unterschritten wird. Es ist jedoch sichergestellt, dass unsere Produkte bei Verlassen unseres Hauses **mindestens 2/3** der Haltbarkeit besitzen. Mindesthaltbarkeit und Lagerbedingungen sind auf den Gebinden angegeben.

Haftungsausschluss

Beschreibungen und Ablichtungen unserer Ware und Produkte in technischen Unterlagen, Katalogen, Prospekten, Rundschreiben, Anzeigen, Preislisten, Webseiten, Datenblättern, Informationsblättern, insbesondere die in dieser Druckschrift genannten Informationen, sind unverbindlich soweit ihr Einbezug in den Vertrag nicht ausdrücklich vereinbart wurde. Das gilt auch in Bezug auf etwaige Schutzrechte Dritter.

Die Produkte sind ausschließlich für die im jeweiligen Merkblatt angegebenen Anwendungen vorgesehen. Sie befreien den Kunden nicht von eigenen Prüfungen insbesondere im Hinblick auf ihre Eignung für die beabsichtigten Verfahren und Zwecke. Anwendung, Verwendung und Verarbeitung unserer Produkte und der aufgrund unserer anwendungstechnischen Beratung von Ihnen hergestellten Produkte erfolgen außerhalb unserer Kontrollmöglichkeiten und liegen daher ausschließlich in Ihrem Verantwortungsbereich. Der Verkauf unserer Produkte erfolgt nach Maßgabe unserer jeweils aktuellen Allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Haben Sie noch Fragen? Wir beraten Sie gerne und helfen Ihnen bei der Lösung Ihrer Probleme. Auf Anfrage senden wir Ihnen Muster und Technische Druckschriften zu.

Lackwerke Peters GmbH & Co. KG
Hooghe Weg 13, 47906 Kempen, Deutschland

Internet: www.peters.de
E-Mail: peters@peters.de

Telefon +49 2152 2009-0
Telefax +49 2152 2009-70

peters
Coating Innovations
for Electronics