

# Technisches Merkblatt

05/2016

**bacuplast**  
Faserverbundtechnik GmbH

## Silikonkautschuk Typ 835 K mit Vernetzer 835 K

### Charakteristik

Der Silikonkautschuk Typ 835 K mit Vernetzer 835 K ist eine zweikomponentige, **kondensationsvernetzende** Gießmasse zur Herstellung weichelastischer, selbsttrennender Formen mit sehr hoher Ein- und Weiterreißfestigkeit (Riß-Verriegelungstendenz). Sie besteht aus einem reaktiven Silikonpolymer (SK 835 K) und einem Vernetzer (VN 835 K).

Die Abformmasse ist sehr gut fließfähig mit guter Selbstentlüftungstendenz und kann in beliebiger Dicke gegossen werden, wobei sie auch in dicker Schicht ohne übermäßige Reaktionswärme gleichmäßig vulkanisiert. Der Typ 835 K kann bei Raumtemperatur vernetzt werden und besitzt dabei eine geringe Schwindung von ca. 1 %.

Bei Bedarf kann das System durch Zugabe eines geeigneten Thixotropiermittels eingedickt und somit streich- bis spachtelfähig eingestellt werden.

Nach der Vulkanisation (Übergang vom fließ- oder streichfähigen in den gummielastischen Zustand) erhält man einen flexiblen Formstoff mit guter Dehnbarkeit, guter Tiefentemperaturbeständigkeit und Kälteflexibilität, guter Trennwirkung und Wasserabweisung und guter Wärme- und Chemikalienbeständigkeit.

Der Typ 835 K mit Vernetzer 835 K zeichnet sich speziell durch seine sehr hohe Ein- und Weiterreißfestigkeit (Riß-Verriegelungstendenz), Weichheit (Shore A-Härte ca. 23 Punkte) und hohe Bruchdehnung aus.

### Einsatzgebiete

Abformung und Reproduktion komplizierter Urmodelle (Reliefs, Plastiken, Skulpturen), Formen für Abgüsse in Polyester-, Epoxid- und Polyurethanharz-Systemen, Polyurethan-Verschäumung, Gips etc. und Formen für Wachsverarbeitung. Der Silikonkautschuk Typ 835 K sollte nicht längere Zeit Temperaturen von 150 °C oder mehr ausgesetzt werden.

Aufgrund seiner hohen mechanischen Festigkeit, verbunden mit einem hohen Dehnvermögen, eignet sich Silikonkautschuk Typ 835 K auch zur Abformung von Teilen mit Hinterschneidungen. Da es nur wenige Stoffe gibt, die den Vernetzungsvorgang stören, läßt sich Silikonkautschuk Typ 835 K nahezu universell einsetzen, unabhängig von der Art und Beschaffenheit des abzuformenden Teils.

Kenndaten	SK 835 K	Vernetzer 835 K
Lieferform	gut fließend	dünnflüssig
Dichte bei 20 °C	ca. 1,22	ca. 0,98
Viskosität bei 20 °C in mPa·s	ca. 25000	ca. 80
Eigenfarbe	weiß	farblos
Lagerfähigkeit	ca. 12 Monate	ca. 12 Monate

Im verschlossenen Originalgebände, kühl und trocken, feuchtigkeitsdicht, frostfrei, vor UV-Licht und direkter Sonneneinstrahlung geschützt aufbewahren. Für Kinder unzugänglich aufbewahren. Lagertemperatur: +15 - +25 °C.

Angebrochene Gebände sofort wieder gut verschließen. Der Vernetzer ist feuchtigkeitsempfindlich. Bei längerer Lagerzeit bilden die Vernetzer im Gebände einen leichten Niederschlag, der aber die Funktionsfähigkeit nicht beeinträchtigt.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitshinweisen verweisen wir auf entsprechende Gebändeetiketten.

Flüssige Produkte und nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Die Angaben dieses Merkblattes erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Verarbeitung	SK 835 K	Vernetzer 835 K
Mischungsverhältnis (MV) Gewichtsteile	100	5
Mischungsverhältnis (MV) Volumenteile	100	6,2
Mischviskosität bei 20 °C in mPa*s	ca. 20.000	
Topfzeit bei 20 °C / 1000g-Ansatz	ca. 100 Minuten	
entformbar je nach Schichtdicke bei 20 °C	nach ca. 24 Stunden	
Endhärte bei 20 °C nach	2 – 3 Tagen	

**Hinweis:**

Die angegebenen Verarbeitungsdaten beruhen auf Labortests und sind als Richtwerte zu verstehen. Die angegebenen Zeiten sind abhängig von Masse, Schichtdicke, Temperatur und den Vorortbedingungen und können daher in der Praxis abweichen. Wir empfehlen ausreichende Vorversuche unter örtlichen Bedingungen vorzunehmen.

Die Zudosierung des **Vernetzers** bei **kleinen Ansätzen** empfehlen wir über **Volumen** vorzunehmen, falls keine ausreichend genaue Waage zur Verfügung steht.

Richtrezeptur zur Vereinfachung:

<b>Silikonkautschuk Typ 835 K</b>	<b>50 g</b>	<b>100 g</b>
<b>Vernetzer 835 K</b>	<b>2,6 ml</b>	<b>5,1 ml</b>

Der Silikonkautschuk und Vernetzer sind vor der Verarbeitung gründlich zur homogenen Verteilung evtl. abgesetzter Füllstoffe aufzurühren, alsdann mit der Vernetzerkomponente im angegebenen Mischungsverhältnis (MV) genau zu mischen und intensiv zu verrühren.

Bei hohen Anforderungen an die mechanischen Eigenschaften der vulkanisierten (vernetzten) Masse ist ein Evakuieren der Mischungsansätze unmittelbar vor dem Vergießen zu empfehlen. Beim Anlegen des Vakuums (Unterdruck max. 20 mbar, 5 – 10 Minuten) dehnt sich die Mischung unter Blasenbildung auf das drei- bis vierfache ihres Volumens aus. Der Prozeß ist beendet, wenn die Blasen in sich zusammengefallen sind und der Ansatz wieder sein ursprüngliches Volumen erreicht hat. Ein längeres Verbleiben der Mischung im Vakuum ist zu vermeiden, da sonst die Gefahr besteht, dass Anteile des Vernetzers abgezogen werden.

Aufgrund der ausgezeichneten Detailwiedergabe müssen die abzuformenden Modelle völlig frei von Staub oder anderen Fremdstoffen sein. Saugende oder poröse Oberflächen müssen zuvor versiegelt werden. Bei sehr komplizierten Oberflächenstrukturen sollte vor dem Vergießen mittels Pinsel eine dünne Oberflächenschicht aus Harz/Vernetzer-Gemisch aufgebracht werden, um Luftpneinschlüsse an der Oberfläche zu vermeiden.

Weitere Untergrundvorbehandlungen sind in der Regel nicht erforderlich. Da die Gießmasse keine Haftung bewirkt; außer mit silikatischen Untergründen (z.B. Glasuren) und mit sich selbst, wird bei der Herstellung von Negativformen kein Trennmittel benötigt. Sollten sich dennoch Schwierigkeiten ergeben, empfehlen wir unser **Trennwachs Typ bac 101 flüssig** oder **Trennspray Typ bac 200**. Bei der Herstellung zwei- oder mehrteiligen Formen und um eine Haftung mit sich selbst zu vermeiden, werden die gleichen Trennmittel eingesetzt.

Die Vulkanisation sollte in offenen Formen ablaufen, damit die Spaltprodukte entweichen können. Während der Vulkanisation ist eine Erwärmung auf über 50 °C zu vermeiden, da es sonst zu Aushärtstörungen kommen kann.

Nach dem Entformen sollten die Abgüsse je nach Dicke mindestens 2 - 3 Tage bei 20 °C offen gelagert werden, damit flüchtige Anteile vor der Anwendung aus dem Vulkanisat entweichen können und der Vernetzungsvorgang weitgehend abgeschlossen werden kann. Ferner werden dadurch die mechanischen Eigenschaften des Vulkanisats verbessert und die Lebensdauer einer Form verlängert.

Der ausvulkanisierte Silikonkautschuk darf in **geschlossenen Formen** keiner hohen Temperaturbelastung ausgesetzt werden.

Thixotrope Einstellung

Durch Zugabe der Komponente Thix 835 K lässt sich der Silikonkautschuk für spezielle Anwendungen thixotropieren, d.h. die Abformmasse ist dann nicht mehr flüssig und fließfähig, sondern streichfähig bis pastös. Hierzu wird zu den bereits gemischten Komponenten SK 835 K und VN 835 K etwa 0,1 – 1,0 % des Thixotropiermittels Thix 835 zugegeben. Der Thixotropie-Effekt tritt bereits nach kurzer Zeit ein.

**Reinigung:** Flüssige Silikonbestandteile sowie Formentrennmittel auf Wachsbasis lassen sich mit unserem **Silikon- und Wachsentsferner (SWE)** beseitigen.

**Achtung: Niemals Komponenten von kondensationsvernetzenden Systemen mit Komponenten von additionsvernetzenden Systemen mischen.**

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitshinweisen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.

Flüssige Produkte und nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Die Angaben dieses Merkblattes erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

Die Temperatur aller am Prozess beteiligten Stoffe und Medien [Silikonkautschuk, Vernetzer, Untergrund (Modell), Umgebungstemperatur usw.] sollte während der Verarbeitung und des Vulkanisationsvorgangs homogen zwischen 20 – 25 °C (RT) liegen.

#### Mechanische Eigenschaften der vulkanisierten Masse (ca.-Angaben, nach 7 Tagen bei RT))

Dichte bei RT	g/cm <sup>3</sup>	ca. 1,2
Zugfestigkeit DIN 53504	MPa	ca. 4
Zugdehnung DIN 53504	%	ca. 800
Weiterreißfestigkeit ASTM D 624 B	N/mm	> 20
Shore A Härte DIN 53505 nach 24 h bei 25 °C	Punkte	ca. 20
Endhärte nach 7 d	Punkte	ca. 23
Lineare Maßänderung	%	ca. 1
Gebrauchstemperatur kurzfristig	°C	ca. 150
Farbton der vulkanisierten Masse	-	weiß

#### Hinweis:

Alle technischen Daten, Maße und Angaben in diesem Datenblatt beruhen auf Labortests. Tatsächlich gemessene Daten können in der Praxis aufgrund von Umständen außerhalb unseres Einflusses unter Vorortbedingungen abweichen.

#### Gefahren / Schutzmaßnahmen / Entsorgung

##### Hinweis:

Mögliche Gefahren beziehen sich auf die ungebundenen, flüssigen Ausgangsmaterialien. Vom ausgehärteten Formstoff geht aller Regel nach keine Gefahr mehr aus.

##### Mögliche Gefahren:

Die Silikonkautschuk-Komponente enthält Polydimethylsiloxan.  
Die Vernetzermponente enthält Tetraethylsilikat, Dioctylzinndilaurat.

Silikonkautschuk-Komponente: -

Vernetzermponente:



Flüssigkeit und Dampf sind entzündbar. Kann vermutlich die Fruchtbarkeit beeinträchtigen oder das Kind im Mutterleib schädigen. Gesundheitsschädlich beim Einatmen. Verursacht Hautreizungen und schwere Augenreizungen. Kann die Atemwege reizen. Kann die Organe schädigen bei längerer oder wiederholter Exposition. Schwangeren wird von Umgang mit dem Produkt abgeraten.

Vor der Verarbeitung sind zu beachten:

- das Merkblatt M 004 der BG-Chemie: "reizende Stoffe – ätzende Stoffe" (Bezugsquelle: Jedermann Verlag GmbH, 69123 Heidelberg, [www.bgrci.shop.jedermann.de](http://www.bgrci.shop.jedermann.de)).
- die allgemeinen gewerbehygienischen Schutzvorschriften für den Umgang mit Kunstharzen und deren Vernetzern
- die auf den Gebinden aufgedruckten Gefahrenhinweise und Sicherheitshinweise.

##### Persönliche Schutzmaßnahmen:

Für Sauberkeit am Arbeitsplatz und gute Raumbelüftung sorgen. Evtl. entstehende Dämpfe nicht einatmen. Haut, Augen und Atemwege durch Anlegen persönlicher Schutzausrüstung schützen (Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Schutzbrille/Gesichtsschutz, ggf. Atemschutz).

Vernetzermponente: Versehentliche Hautspritzer sofort mit viel warmem Wasser und Seife reinigen. Bei versehentlichen Augenspritzern sofort mehrere Minuten (10 – 15 Minuten) bei geöffnetem Lidspalt unter fließend klarem Wasser spülen. Bei anhaltenden Beschwerden augenärztlichen Rat suchen.

Allgemeine Schutz- und Hygienemaßnahmen:

- Von Nahrungsmitteln, Getränken und Futtermitteln fernhalten.
- Bei der Arbeit nicht essen, trinken, rauchen.
- Beschmutzte, getränkte Kleidung sofort ausziehen.
- Vor Pausen und bei Arbeitsende Hände waschen.
- Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden.

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitshinweisen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.

Flüssige Produkte und nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Die Angaben dieses Merkblattes erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.

**Umweltschutzmaßnahmen:**

Flüssige Komponenten bzw. nicht ausgehärtete Produkte nicht in die Kanalisation / Gewässer / Oberflächenwasser / Grundwasser gelangen lassen. Ausgetretene Mengen oder verschüttetes Material eindämmen mit flüssigkeitsbindendem Material aufnehmen (Sand, Kieselgur, Säurebinder, Universalbinder, Sägemehl).

**Entsorgung:**

Flüssige Komponenten bzw. nicht ausgehärtete Produkte sind in der Regel besonders überwachungsbedürftige Abfälle und müssen ordnungsgemäß entsorgt werden. Örtliche oder mobile Sondermüll-Sammelstellen nehmen Abfälle und ungereinigte leere Verpackungen dieser Stoffe entgegen. Auf keinen Fall in den Haus oder Gewerbemüll geben.

Ausgehärtetes Material kann nach Absprache mit der jeweils zuständigen Behörde oder Deponie als Haus- / Gewerbeabfall entsorgt werden.

Auskunftspflichtig für die ordnungsgemäße Entsorgung sind die örtlichen Behörden, wie z.B. Landratsamt, Umweltschutzamt oder Gewerbeaufsichtsamt.

---

Wegen Gefahrenhinweisen und Sicherheitshinweisen verweisen wir auf entsprechende Gebindeetiketten.

Flüssige Produkte und nicht ausgehärtete Agenzien dürfen nicht ins Abwasser gelangen und nicht über den Hausmüll, sondern müssen über den Sondermüll entsorgt werden.

Die Angaben dieses Merkblattes erfolgen nach bestem Wissen. Sie befreien den Anwender nicht von der eigenen Prüfung der Produkte auf ihre Eignung für die vorgesehenen Zwecke und Verfahren und der Beachtung etwaiger Schutzrechte Dritter. Eine Haftung ist ausgeschlossen. Technische Änderungen bleiben vorbehalten.