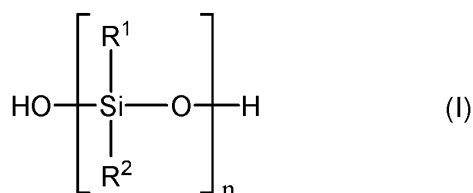


Patentansprüche

1. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung, bestehend aus einer Komponente **A** umfassend
- 5 i) mindestens ein Hydroxylgruppen terminiertes Polydiorganosiloxan **P**;
 ii) zwischen 0.05 und 5.0 Gew.-% Wasser, bezogen auf Komponente **A**;
- und einer Komponente **B** umfassend
- i) mindestens ein nicht kondensierbares Polydiorganosiloxan als Weichmacher;
- 10 ii) mindestens einen Katalysator **K** für die Vernetzung von Polydiorganosiloxanen;
- iii) zwischen 0 und 50 Gew.-%, bezogen auf Komponente **B**, mindestens eines ersten Organosilans **V1** nach Formel (I),
- $$\left(\text{R}^{\text{a}}\text{O}\right)_3\text{Si}-\text{R}^{\text{b}}-\text{Si}\left(\text{OR}^{\text{a}}\right)_3 \quad (\text{I})$$
- 15 iv) zwischen 2 und 60 Gew.-%, bezogen auf Komponente **B**, mindestens eines zweiten Organosilans **V2** nach Formel (II),
- $$\left(\text{R}^{\text{a}}\text{O}\right)_3\text{Si}-\text{R}^{\text{c}}-\text{Si}\left(\text{OR}^{\text{a}}\right)_3 \quad (\text{II})$$
- v) bis zu 25 Gew.-%, bezogen auf Komponente **B**, weitere Organosilane **V3** mit hydrolysierbaren Alkoxyasilangruppen $\text{Si}-\text{OR}^{\text{a}}$,
- 20 welche nicht unter die Formeln (I) und (II) fallen,
- wobei R^{a} für ein Wasserstoffatom oder einen monovalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest mit 1 bis 6 Kohlenstoffatomen steht, R^{b} für einen divalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest oder Alkenylrest mit 2 bis 20 Kohlenstoffatomen steht, und
- 25 R^{c} für einen divalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest mit 2 bis 20 Kohlenstoffatomen steht, der mindestens eine sekundäre Aminogruppe enthält;

mit der Massgabe, dass die Zusammensetzung weniger als 10 mol-%, bezogen auf die Menge an Organosilan **V2**, an Organosilanen mit Epoxygruppen enthält.

- 5 2. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Hydroxylgruppen terminierte Polydiorganosiloxan **P** ein Polydiorganosiloxan **P'** der Formel (I) ist



wobei

- 10 die Reste R¹ und R² unabhängig voneinander für lineare oder verzweigte, einwertige Kohlenwasserstoffreste mit 1 bis 12 C-Atomen stehen, welche gegebenenfalls ein oder mehrere Heteroatome, und gegebenenfalls eine oder mehrere C–C-Mehrfachbindungen und/oder gegebenenfalls cycloaliphatische und/oder aromatische Anteile aufweisen; und
 15 n so gewählt ist, dass das Gewichtsmittel des Molekulargewichts M_w des Polydiorganosiloxans **P'** relativ zu Polystyrol 500 bis 250'000 g/mol beträgt.

3. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Hydroxylgruppen terminierte Polydiorganosiloxan **P'**
 20 ein Polydiorganosiloxan **P1** der Formel (I) ist, wobei n so gewählt ist, dass das Gewichtsmittel des Molekulargewichts M_w des Polydiorganosiloxans **P1** relativ zu Polystyrol 30'000 bis 80'000 g/mol beträgt; oder dass als Polydiorganosiloxan **P'** eine Mischung eingesetzt wird von
 25 i') mindestens einem Hydroxylgruppen terminierten Polydiorganosiloxan **P2** der Formel (I), wobei n so gewählt ist, dass das Gewichtsmittel des Molekulargewichts M_w des Polydiorganosiloxans **P2** relativ zu Polystyrol > 80'000 bis 250'000 g/mol beträgt; sowie

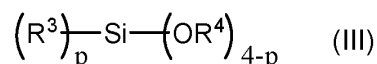
ii'') mindestens einem Hydroxylgruppen terminierten Polydiorganosiloxan **P3** der Formel (I), wobei n so gewählt ist, dass das Gewichtsmittel des Molekulargewichts M_w des Polydiorganosiloxans **P3** relativ zu Polystyrol 500 bis $\leq 80'000$ g/mol, beträgt.

5

4. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss einem der Ansprüche 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, dass die Reste R^1 und R^2 für Alkylreste mit 1 bis 5, insbesondere mit 1 bis 3, C-Atomen, bevorzugt für Methylgruppen, stehen.

10

5. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass Organosilan **V3** ein Silan der Formel (III) ist



- 15 wobei der Rest R^3 unabhängig voneinander für einen linearen oder verzweigten, einwertigen Kohlenwasserstoffrest mit 1 bis 12 C-Atomen steht, welcher gegebenenfalls ein oder mehrere Heteroatome, und gegebenenfalls eine oder mehrere C-C-Mehrfachbindungen und/oder gegebenenfalls cycloaliphatische und/oder aromatische Anteile aufweist; der Rest R^4 für einen Rest R^a steht; und

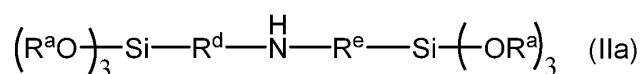
- 20 p für einen Wert von 0 bis 4 steht, mit der Massgabe, dass falls p für einen Wert von 3 oder 4 steht, mindestens p-2 Reste R^3 jeweils mindestens eine mit den Hydroxylgruppen des Polydiorganosiloxans **P** reaktive, insbesondere kondensierbare, Gruppe aufweisen.

- 25 6. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Rest R^a in allen Organosilanen **V1**, **V2** und **V3** für einen Alkylrest mit 1 bis 5, insbesondere 1 bis 3, C-Atomen, bevorzugt für eine Methyl- oder für eine Ethylgruppe, insbesondere eine Ethylgruppe, steht, wobei Teile dieser
- 30 Reste R^a nach Hydrolyse von Si-OR^a Gruppen durch Wasserstoffatome ersetzt sein können.

7. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Katalysator **K** eine zinnorganische Verbindung ist.

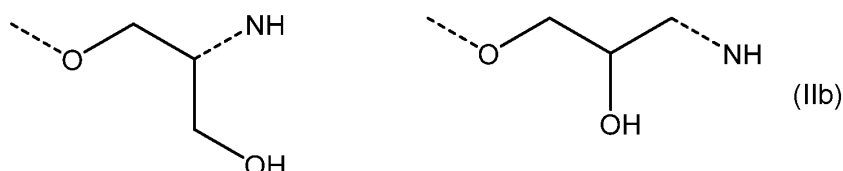
5

8. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Organosilan **V2** mindestens ein Organosilan nach Formel (IIa) ist,



- wobei R^{d} für einen divalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen steht, der optional eine Hydroxylgruppe sowie einen Ethersauerstoff enthält, und
 R^{e} für einen divalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen steht.

9. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäss Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Organosilan **V2** entweder
- ein Organosilan **V2a** darstellt, bei dem die Reste R^{d} und R^{e} in Formel (IIa) beide für einen divalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen stehen, insbesondere einen Propylrest;
 - oder
 - ein Organosilan **V2b** darstellt, bei dem Rest R^{e} in Formel (IIa) für einen divalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen steht, insbesondere einen Propylrest, und Rest R^{d} einen divalenten, linearen oder verzweigten Alkylrest mit 2 bis 10 Kohlenstoffatomen, insbesondere einen Propylrest, enthält sowie zusätzlich eines der beiden Strukturelemente enthält, die in Formel (IIb) dargestellt sind; oder



- eine Mischung aus einem Organosilan **V2a** und einem Organosilan **V2b** darstellen, wobei die genannten Organosilane **V2a** und **V2b** bevorzugt in einem Gewichtsverhältnis von zwischen 1:2 und 2:1 in der Komponente **B** enthalten sind.

5

10. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass Organosilan **V2** ein Organosilan **V2a** umfasst oder daraus besteht und dass der Katalysator **K** in einer Menge von zwischen 0.1 Gew.-% und 2 Gew.-%, bevorzugt zwischen 0.2 Gew.-% und 1 Gew.-%, bezogen auf Komponente **B**, in der Komponente **B** enthalten ist.
10
11. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäß Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass Organosilan **V2** aus einem Organosilan **V2b** besteht und dass der Katalysator **K** in einer Menge von zwischen 1 Gew.-% und 4 Gew.-%, bevorzugt zwischen 1.5 Gew.-% und 3.5 Gew.-%, bezogen auf Komponente **B**, in der Komponente **B** enthalten ist.
15
12. Zweikomponentige Siliconzusammensetzung gemäß einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Gewichtsverhältnis von Komponente **A** zu Komponente **B** $\geq 1:1$, insbesondere von 5:1 bis 20:1, bevorzugt von 7:1 bis 16:1, beträgt.
20
13. Verwendung einer zweikomponentigen Siliconzusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 als Klebstoff, Dichtstoff, Beschichtung oder als Gussmasse.
25
14. Gehärtete Siliconzusammensetzung, dadurch gekennzeichnet, dass sie erhältlich ist aus einer zweikomponentigen Siliconzusammensetzung gemäß einem der Ansprüche 1 bis 12 durch Mischen der Komponente **A** mit der Komponente **B**.
30

15. Verfahren zur Einstellung der Topfzeit bei gleichbleibenden mechanischen Eigenschaften nach Aushärtung von einer zweikomponentigen Siliconzusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Mischverhältnis von Komponente **A** zu Komponente **B** bezüglich Gewicht im Bereich von Komponente **A** zu Komponente **B** von 1:1 bis 25:1, insbesondere von 5:1 bis 20:1, bevorzugt von 7:1 bis 16:1 beliebig ausgewählt wird.