

Knetsilikon 90

Gebrauchsinformation

Additionsvernetzung

Die Vulkanisation additionsvernetzender Siliconkautschuke erfolgt durch Vermischen der beiden Komponenten A und B.

Die beiden Komponenten müssen unbedingt **dieselbe** Chargennummer aufweisen, da anderenfalls deutliche Veränderungen der Produkteigenschaften möglich sind.

Die Komponenten A und B dürfen ausschließlich im vorgeschriebenen Gewichtsverhältnis verarbeitet werden! Ein abweichendes Mischungsverhältnis A : B führt im allgemeinen zur Untervulkanisation.

Wird der vorgeschriebene Mengenbereich des Härters **unterschritten** (Unterdosierung), kommt es zur Untervulkanisation:

Der Kautschuk bleibt weich oder sogar klebrig; die mechanische Festigkeit ist wesentlich geringer; die Beständigkeit gegen Quellung durch Lösemittel und Gießharzbestandteile ist deutlich reduziert.

Wird der vorgeschriebene Mengenbereich des Härters **überschritten** (Überdosierung), liegt ein Überschuss des Vernetzers im Vulkanisat vor:

Die Trennfähigkeit des Kautschuks nimmt ab. Außerdem kommt es durch Einwirkung von Luftfeuchtigkeit zu einer Nachhärtung des Vulkanisates, die zum weitgehenden Verlust seiner mechanischen Festigkeit führen kann.

Die Vulkanisation additionsvernetzender Siliconkautschuke kann bei Temperaturen zwischen 10°C und 200°C vorgenommen werden.

Da bei der Vernetzung keine flüchtigen Reaktionsprodukte gebildet werden, kommt es weder zu einer Umkehrung der Vernetzungsreaktion bei höheren Temperaturen noch zu einer chemischen Schrumpfung des Vulkanisates durch einen Masseverlust.

Vulkanisate aus additionsvernetzenden Siliconkautschuken sind daher unmittelbar nach Entformung einsatzfähig.

Sicherheitshinweise

Die in mehreren Jahrzehnten Anwendung gewonnene Erfahrung mit Siliconkautschuken hat ergeben, dass die additionsvernetzenden Kautschuk-Massen im Lieferzustand weder als toxisch noch als aggressiv anzusehen sind. Daher erübrigen sich besondere, über die allgemeinen arbeitshygienischen Vorschriften hinausgehende Vorsichtsmaßnahmen.

Lagerung

Die Komponenten der additionsvernetzenden Siliconkautschuke sollten bei Temperaturen zwischen 5°C und 30°C gut verschlossen gelagert werden.

Achtung!

Bereits winzige Mengen des Platinkatalysators reichen aus eine Reaktion zu bewirken, falls sie in die vernetzerhaltige Komponente gelangen. Man findet dann vulkanisierte Partikel bis zu mehreren Zentimetern Durchmesser im unvulkanisierten Material, oder es kommt möglicherweise zur Freisetzung von Wasserstoff. Eine derartige Verunreinigung mit Platinkatalysator („Kontamination“) kann bereits dann stattfinden, wenn die Gebinde von A- und B-Komponente offen nebeneinander stehen gelassen werden. Daher müssen die Gebinde nach der Entnahme einer Teilmenge sofort wieder dicht verschlossen werden!

Verarbeitung

Bei den **additionsvernetzenden** Siliconkautschuken sind die konkreten Auswirkungen einer Fehldosierung der Komponente B unterschiedlich, abhängig vom Mischungsverhältnis A : B, sowie davon, in welcher Komponente sich der Vernetzer bzw. der Platin-Katalysator befindet. In jedem Fall kommt es jedoch zu einer Veränderung des optimalen Polymer/Vernetzer-Verhältnisses sowie der Katalysator-Konzentration.

Die Folgen sind:

- Verlängerte oder verkürzte Verarbeitungszeiten (bei sehr starker Abweichung vom vorgeschriebenen Mischungsverhältnis keine oder keine vollständige Vulkanisation!)
- Weiche, „lappige“ Vulkanisate mit geringer mechanischer Festigkeit und stark erhöhter Quellbarkeit.
- Nachhärtung der Vulkanisate (bei Vernetzerüberschuß!)
- Verstärkte Inhibierbarkeit (bei Katalysatormangel!)

Technische Daten

Kennzeichen

Additionsvernetzendes Zweikomponenten-Knetsilikon für extraorale Anwendung.

Produktdaten

| Eigenschaft | Prüfmethode | Einheit | Wert min./max. |
|-----------------------|-------------|---------------------------|---|
| Erscheinungsbild | optisch | | Paste |
| Farbe | | | lichtgrau (<i>Komponente A</i>) blau (<i>Komponente B</i>) |
| Dichte bei 20 °C | DIN 51 757 | [g/cm ³] | 1,51 / 1,60 |
| Viskosität | Brookfield | [10 ⁶ - mPa s] | 7,5 / 10,5 |
| Härte | DIN 53 505 | Shore A | ca. 90 |
| Graphische Topfzeit | ISO 4823 | [min, s] | 1,30 / 1,45 |
| Aushärtezeit | ISO 4823 | [min, s] | 4,15 / 4,45 |
| Lineare Maßänderung | ISO 4823 | % | 0 / 0,4 |
| Bleibende Deformation | ISO 4823 | % | 0 / 1,5 |