



KETTLITZ-Silanogran PV

- technisches Merkblatt -

Silanogran PV ist ein 50%iges Granulat eines trimethoxysilylgruppenhaltigen Polybutadiens (früher bekannt als Polyvest 25) auf mineralischem Träger. Das Ausgangspolymer ist eine klebrige und hochviskose Flüssigkeit. Die Granulatform begünstigt nicht nur die Handhabung, sondern vermeidet auch Unsicherheiten und Ungenauigkeiten bei der Dosierung und Einarbeitung in die Gummimischungen. Silanogran PV wird in der Regel in niedrigschmelzenden PE-Beuteln mit einem Nettogewicht von 1 kg verpackt. Bei Abnahme von einer Palette, d. h. mindestens 600 kg netto, können auch individuelle Kundenwünsche hinsichtlich der Einwaage zwischen 0,5 bis 2,5 kg berücksichtigt werden. Hierdurch lässt sich nicht nur ein Verwiegevorgang einsparen, sondern zusätzlich wird auch die Arbeitshygiene verbessert, da eine direkte Produktberührung vermieden wird.

Eigenschaften und Anwendung

Der Wirkstoff in Silanogran PV ist ein siliciumhaltiges niedermolekulares Polybutadien und reagiert über seine reaktiven Alkoxy-Gruppen (Trimethoxy-Gruppen) mit der silanolgruppenhaltigen Oberfläche von Kieselsäuren und silikatischen Füllstoffen. Die ungesättigte Polymerkette von Silanogran PV wird während der Vulkanisation in die Kautschukmatrix integriert. Die höchste Wirksamkeit wird in EPDM-Mischungen, welche silikatische Füllstoffe mit laminarer Struktur (z. B. Sillitin, Talkum, Glimmer und einigen Kaolintypen) enthalten, erzielt, aber auch in anderen Kautschukvulkanisaten wird eine deutliche Verbesserung der physikalischen Eigenschaften festgestellt. Im Gegensatz zu anderen Silanen kann Silanogran PV sowohl in peroxid- als auch schwefelvernetzten Mischungen vorteilhaft Verwendung finden. Die Dosierung von Silanogran PV liegt üblicherweise zwischen 1–6 Gewichtsprozent, bezogen auf den silikatischen Füllstoff. Eine besondere Mischfolge muss nicht eingehalten werden und Silanogran PV kann sowohl im Innenmischer als auch auf dem Walzwerk gleichermaßen eingearbeitet werden.

Die Verwendung von Silanogran PV resultiert in nachfolgenden Eigenschaftsverbesserungen der Vulkanisate:

- ⇒ **Kürzere Vulkanisationszeit bei mehr oder weniger gleichbleibender Anvulkanisationszeit**
- ⇒ **Verbessertes Verarbeitungsverhalten der Rohmischungen durch Erniedrigung der Mooney-Viskosität**
- ⇒ **Erhöhung der Zugfestigkeit, des Spannungswertes sowie des Weiterreißwiderstandes**
- ⇒ **Verbesserung des Compression-Sets**
- ⇒ **Erniedrigung des Abriebs**
- ⇒ **Verringerte Wasseraufnahme, was gleichbedeutend ist mit Verbesserung der elektrischen Werte in Kabelmischungen**
- ⇒ **Verbesserung der dynamischen Eigenschaften**

Technische Daten

Chemische Charakterisierung	Trimethoxysilyl-modifiziertes Polybutadien (50 %) auf speziellem Trägermaterial (50 %)
Aussehen/Lieferform	beiges, weiches, 6–8 mm großes Granulat, rieselfähig
Dichte bei 20 °C	(g/cm ³) ca. 1,10 (berechnet)
Lagerfähigkeit	1 Jahr bei sachgemäßer Lagerung
Verpackung	luftdicht verschlossene Beutel in niedrigschmelzender PE-Folie (zwischen 60–85 °C) mit 1 kg Nettoinhalt, in Kartons à 15 kg verpackt. Rezepturgerechte Sonderabpackungen zwischen 0,5 und 2,5 kg auf Anfrage lieferbar.