

AKTISIL PF 216

TECHNISCHES MERKBLATT - Einsatzbereich: ELASTOMERE

1. Materialbeschreibung

AKTISIL PF 216 ist ein aktiviertes SILLITIN Z 86, bei dem die Oberfläche mit Bis-(3-triethoxy-silylpropyl)-tetrasulfan modifiziert wurde. Die bei der Herstellung der AKTISIL-Typen freigesetzten Nebenprodukte werden bereits beim Prozess sehr weitgehend entfernt. Die Kupplungsreaktion fixiert das Silan an der Oberfläche des Füllstoffs; unerwünschte Nebeneffekte, wie sie beim Mischen in situ (d.h. bei der Direktzugabe des Silans) vorkommen, werden daher praktisch vollständig vermieden.

Durch spezielle Verfahrenstechnik ist das Material hydrophob.

Während der Vulkanisation reagieren die Tetrasulfangruppen des **AKTISIL PF 216** bei Anwesenheit von Beschleunigern und Schwefel unter Bildung von vorzugsweise di- und polysulfidischen Bindungen mit dem Polymer.

Materialkennwerte:

Aussehen: frei rieselndes Pulver

Helligkeit Y DIN 53 163: 82

Helligkeit Z DIN 53 163: 77

flüchtige Anteile

bei 105 °C: 0,3 %

Dichte: 2,6 g/cm³

Korngrößenverteilung

d₅₀: 2,2 µm

d₉₇: 10,0 µm

Ölzahl: 50 g/100 g

Lieferformen:

Papiersack: à 25 kg

PE-Sack: ≤ 25 kg

EVA-Sack: ≤ 20 kg

Big Bag: 550 - 900 kg

Lagerfähigkeit:

Bei trockener, sachgemäßer Lagerung mindestens 2 Jahre.

2. Anwendungen

Im Anwendungsbereich Elastomere wird **AKTISIL PF 216** als funktioneller Füllstoff sowohl allein als auch in Kombination mit anderen Füll- oder Verstärkungsstoffen eingesetzt. Die optimale Wirkung wird in schwefel- und schwefelspendervernetzten Systemen erreicht.

Einsatzgebiete sind immer dort, wo hohe Zugfestigkeit und hohe Spannungswerte in Kombination mit niedrigem Zug- und Druckverformungsrest ebenso bedeutungsvoll sind, wie hervorragende Verarbeitungs- und Extrusionseigenschaften.

Diese Eigenschaften stellen eine ideale Kombination besonders für drucklos vulkanisierte Extrusionsartikel und Moosgummi dar.

Die di- und polysulfidischen Bindungen zum Polymer prädestinieren **AKTISIL PF 216** geradezu für dynamische Anwendungsbereiche.

Einsatzbereiche:

- drucklos vulkanisierte Extrusionsartikel (Profile, Schläuche)
- Kabelmäntel und -isolationen
- Moosgummiartikel
- Formartikel und Dichtungen
- dynamisch stark beanspruchte Produkte (Reifenbauteile/Vollgummireifen, Walzenbeläge, Fördergurte, Schwingungsdämpfer).

Verarbeitungsverfahren:

Alle in der Gummiindustrie üblichen Verarbeitungsverfahren.

Elastomere:

NR, IR, BR, CR, besonders SBR, NBR, teilhydriertes HNBR, IIR, BIIR, CIIR, EPDM.

Dosierungen:

SBR: 50 - 250 phr

NBR: 50 - 250 phr

EPDM: 50 - 300 phr

NR: 50 - 200 phr

3. Vorteile

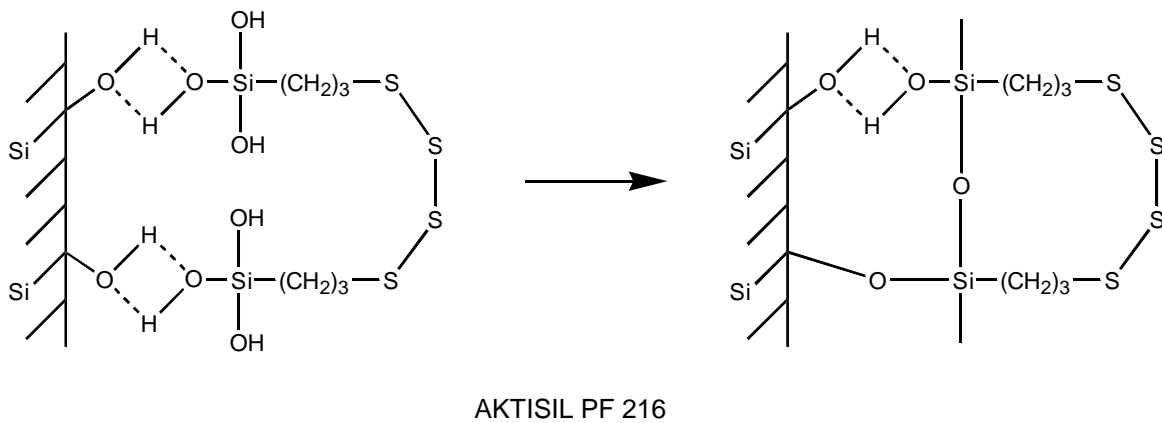
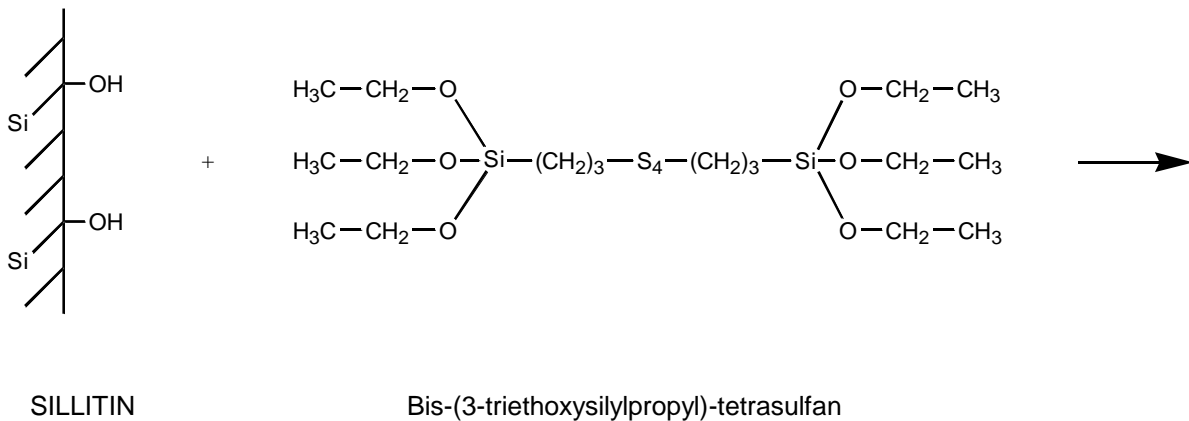
Die guten Eigenschaften des Basismaterials SILLITIN Z 86 bleiben erhalten:

- gute und schnelle Einmischbarkeit
- sehr gutes Dispergierverhalten
- gute Fließeigenschaften
- hervorragende Oberflächen
- sehr gute Extrusionseigenschaften
- hohe Wärmeleitfähigkeit
- keine negative Beeinflussung der Vulkanisationsgeschwindigkeit
- niedriger Zug- und Druckverformungsrest
- hoher elektrischer Widerstand
- günstige Alterungseigenschaften
- hohe Chemikalienbeständigkeit
- Mattierungswirkung

AKTISIL PF 216 zeigt im Vergleich zur Basis SILLITIN Z 86 noch folgende Vorteile:

- Hydrophober Füllstoff
- Erhöhung der Zugfestigkeit
- Zugfestigkeitsmaximum bei höherem Füllgrad
- Erhöhung der Spannungswerte
- Reduzierung von Zug- und Druckverformungsrest
- Erhöhung der Rückprall- elastizität bei SBR
- Reduzierung des Abriebs
- Verbesserung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten
- hohes Niveau und Konstanz des elektrischen Widerstands bei Wasserlagerung
- Verbesserung der dynamischen Belastbarkeit
- geringere Wärmebildung bei dynamischer Beanspruchung

4. Reaktionen bei HOFFMANN MINERAL (Modell)



5. Mögliche Reaktionen beim Anwender während der Vulkanisation (Modell)

