

AKTISIL AM

TECHNISCHES MERKBLATT - Einsatzbereich: ELASTOMERE

1. Materialbeschreibung

AKTISIL AM ist ein aktiviertes SILLITIN Z 86, bei dem die Oberfläche mit aminofunktionellem Silan modifiziert wurde. Die bei der Herstellung der AKTISIL-Typen freigesetzten Nebenprodukte werden bereits beim Prozess weitestgehend entfernt. Die Kuppelungsreaktion 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.

Während der Vulkanisation reagieren die Aminogruppen des AKTISIL AM bei Anwesenheit von entsprechenden Vernetzungsmitteln mit dem Polymer.

In thermoplastisch verarbeiteten Polymeren erzielt AKTISIL AM bei Anwesenheit einer geeigneten funktionellen Gruppe hohe Verbundfestigkeiten durch Wasserstoffbrückenbindungen.

Materialkennwerte:

Aussehen: frei rieselndes Pulver

Helligkeit Y DIN 53 163: 82

Helligkeit Z DIN 53 163: 77

Flüchtige Anteile

bei 105 °C: 0,2 %

Dichte: 2,6 g/cm³

Korngrößenverteilung

d₅₀: 2,2 µm

d₉₇: 10,0 µm

Siebrückstand > 40 µm: 30 mg/kg

Ölzahl: 45 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 AM als funktioneller Füllstoff sowohl allein als auch in Kombination mit anderen Füll- oder Verstärkungsstoffen eingesetzt. Die optimale Wirkung wird in polaren Kautschuken mit schwefel- und schwefel spendervernetzten Systemen sowie bei der Aminvernetzung von BIIR erreicht.

Weiterhin kann es in thermoplastischen Mischungen mit den polaren Gruppen des Polymers wie z. B. EVM (EVA) über Wasserstoffbrücken wechselwirken. Es kann auch als mineralisches Additiv in der Polyolkomponente zur Herstellung von elastomerem PU bzw. TPU verwendet werden.

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.

Einsatzbereiche:

- drucklos vulkanisierte Extrusionsartikel (Profile, Schläuche)
- Kabelmäntel und -isolationen
- Pharmazeutische Verschlüsse
- Formartikel und Dichtungen
- Walzenbeschichtungen
- Moosgummiartikel

Verarbeitungsverfahren:

Alle in der Gummiindustrie üblichen Verarbeitungsverfahren.

Elastomere:

CR, NBR, HNBR, IIR, BIIR, CIIR; EVM, EVA, AEM; CM, CSM, ECO, ACM, EPDM, U / PU / TPU

Dosierung:

TPU: ca. 5% im Polyol

Alle anderen: 50 - 300 phr

3. Vorteile

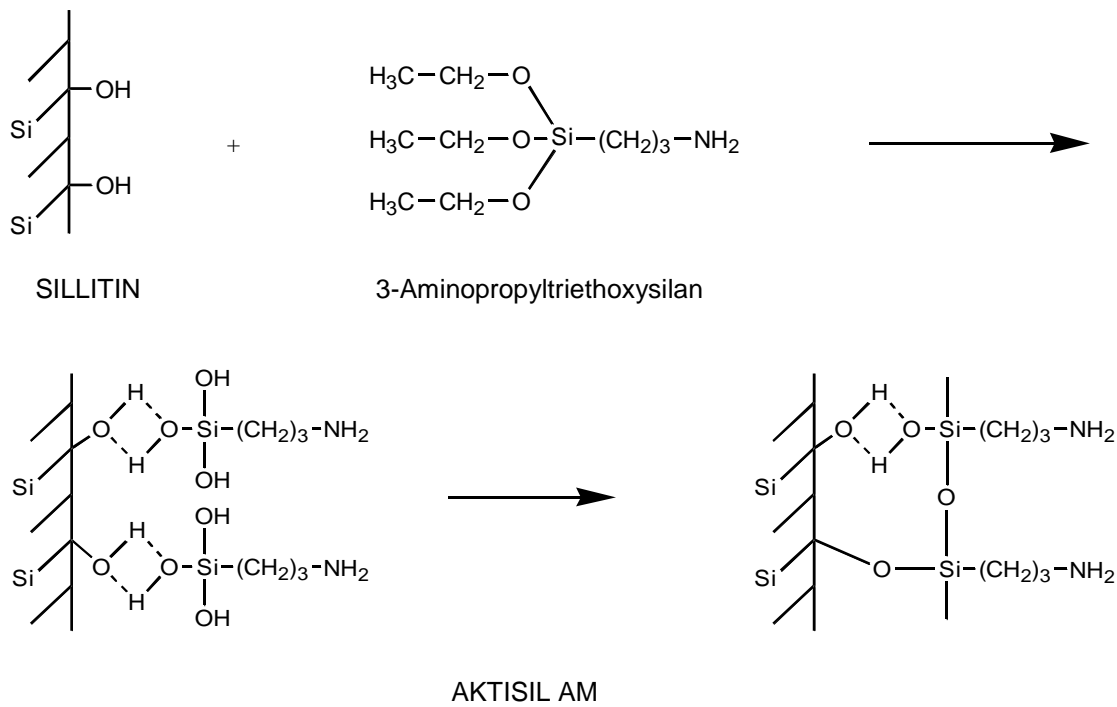
Die guten Eigenschaften des Basismaterials SILLITIN Z 86 bleiben erhalten:

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

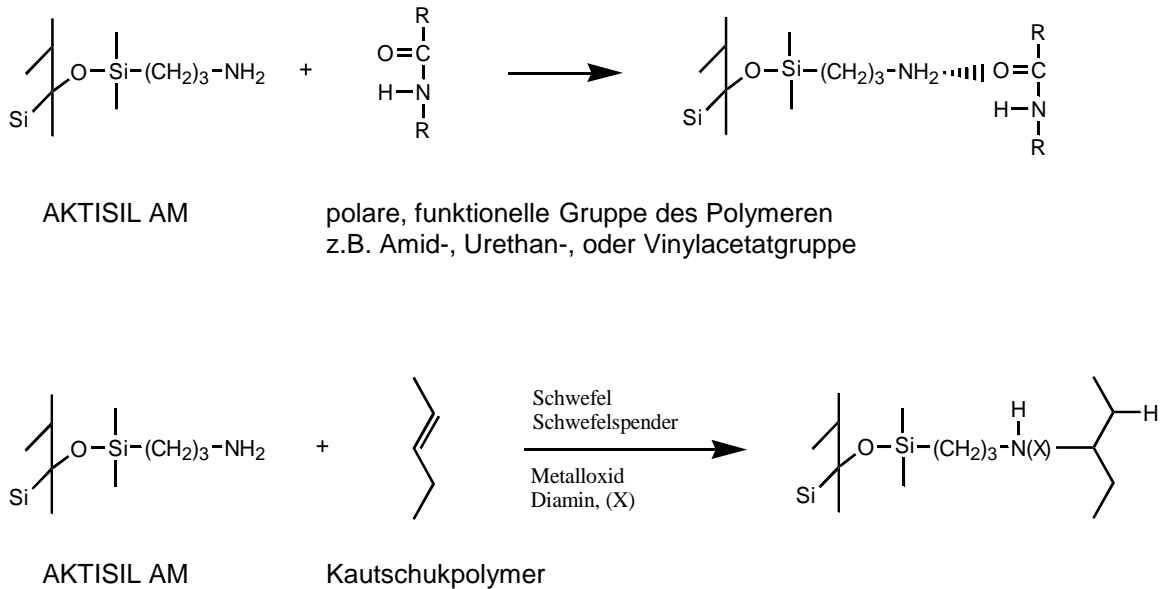
AKTISIL AM zeigt im Vergleich zur Basis SILLITIN Z 86 noch folgende Vorteile:

- Keine negative Beeinflussung der Amin-Vernetzung (BIIR)
- Erhöhung der Zugfestigkeit
- Zugfestigkeitsmaximum bei höherem Füllgrad
- Erhöhung der Spannungswerte
- Reduzierung von Zug- und Druckverformungsrest
- Reduzierung des Abriebs
- Verbesserung der Beständigkeit gegen Flüssigkeiten

4. Reaktionen bei HOFFMANN MINERAL (Modell)



5. Mögliche Reaktionen beim Anwender (Modellbeispiele)



Unsere anwendungstechnische Beratung und die Informationen in diesem Merkblatt beruhen auf Erfahrung und erfolgen nach bestem Wissen und Gewissen, gelten jedoch nur als unverbindlicher Hinweis ohne jede Garantie. Außerhalb unseres Einflusses liegende Arbeits- und Einsatzbedingungen schließen einen Anspruch aus der Anwendung unserer Daten und Empfehlungen aus. Außerdem können wir keinerlei Verantwortung für Patentverletzungen übernehmen, die möglicherweise aus der Anwendung unserer Angaben resultieren.