



AKTIFIT PF 111

Einsatzbereich: Elastomere

1. Materialbeschreibung

AKTIFIT PF 111 ist ein aktiviertes SILFIT Z 91, bei dem die Oberfläche mit einer speziellen alkylfunktionellen Gruppe modifiziert wurde. Die bei der Herstellung der AKTIFIT-Typen freigesetzten Nebenprodukte werden bereits beim Prozess weitestgehend entfernt. Die Kupplungsreaktion fixiert die funktionelle Gruppe an der Oberfläche des Füllstoffs; unerwünschte Nebeneffekte, wie sie beim Mischen in situ (d.h. bei der Direktzugabe des Additivs) vorkommen, werden daher praktisch vollständig vermieden.

Die unpolaren Alkylgruppen des Coatingmittels und eine spezielle Verfahrenstechnik bei der Herstellung von AKTIFIT PF 111 erzeugen sowohl starke Hydrophobie als auch niedrige Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Umgebungsluftfeuchtigkeit.

Kennwerte

Aussehen		frei rieselndes Pulver
Farbwerte nach CIELAB:	L* a* b*	96,2 - 0,1 1,0
Rückstand > 40 µm		10 mg/kg
Flüchtige Anteile bei 105 °C		0,2 %
Dichte		2,6 g/cm ³
Korngrößenverteilung	D ₅₀ D ₉₇	2,3 µm 11,0 µm
BET		9 m ² /g
Ölzahl		55 g/100 g
Gleichgewichtsfeuchte bei 25 °C:		
50 % Luftfeuchtigkeit		0,07 %
80 % Luftfeuchtigkeit		0,10 %
90 % Luftfeuchtigkeit		0,13 %

Lieferformen

Papiersack	á 25 kg
EVA-Sack	auf Anfrage
Big Bag	auf Anfrage

Lagerfähigkeit

Bei trockener, sachgemäßer Lagerung 2 Jahre.



2. Anwendungen

In Elastomeren wird AKTIFIT PF 111 als funktioneller Füllstoff sowohl allein als auch in Kombination mit anderen Füll- oder Verstärkungsstoffen eingesetzt. Es ist universell für alle Vernetzungsarten (Schwefel, Schwefelspender, Amin, Peroxid oder Bisphenol) geeignet. Die optimale Wirkung erzielt AKTIFIT PF 111 in FKM-Mischungen, die sowohl bisphenol- oder auch peroxidvernetzt sein können.

In bisphenolisch vernetzten FKM Mischungen bewirkt AKTIFIT PF 111 grundsätzlich ähnliche Eigenschaften wie Aktifit AM: hohe Zugfestigkeit und hohe Spannungswerte als auch niedrigen Zug- und Druckverformungsrest.

Jedoch übertrifft AKTIFIT PF 111 das Aktifit AM sowohl in der Reißdehnung als auch in der Ölbeständigkeit sowie im Druckverformungsrest nach VW-Prüfvorschrift bei höherem Füllstoffgehalt (45 phr), einhergehend mit leicht niedrigerer Viskosität und besserem Fließverhalten.

In peroxidvernetztem FKM bewirkt AKTIFIT PF 111 ähnliche Effekte wie bei bisphenolischer Vernetzung. Hinzu kommt eine Verbesserung der Essigsäurebeständigkeit in Form einer verringerten Gewichts- und Volumenänderung, bei höherem Füllgrad zusätzlich weniger Härteabnahme. Ein höherer Weiterreißwiderstand ergänzt das positive Eigenschaftsprofil.

Allgemein eignet sich AKTIFIT PF 111 besonders für sehr helle und weiße Mischungen.

Informationen zur Erfüllung bestimmter Verordnungen/Vorschriften sowie zu weiteren sicherheitsrelevanten Aspekten: siehe [Produktsicherheit](#)

Einsatzbereiche

- Vorzugsweise FKM-Compounds mit hohen Anforderungen an hohe Reißdehnung und Beständigkeit gegen Kraftstoff und Öl sowie Säurebeständigkeit (Blow-by Kondensat)
- Vermeidung von füllstoffverursachter Formenverschmutzung im Spritzguss und Ablagerung auf Spritzscheiben (Plating) bei der Extrusion

Elastomere:

alle Standard- und Spezialelastomere

Dosierung:

25 - 300 phr



3. Vorteile

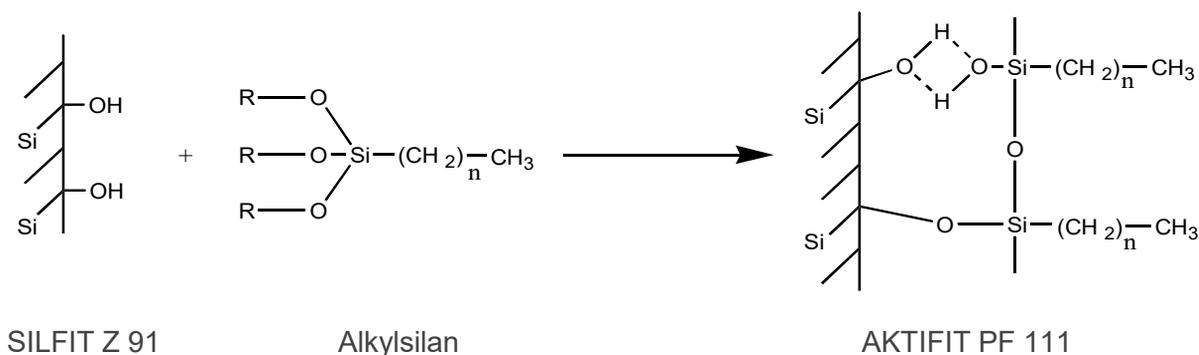
Die guten Eigenschaften des Basismaterials SILFIT Z 91 bleiben erhalten:

- niedrige Siebrückstände
- niedrige Feuchtigkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- sehr hohe Helligkeit
- sehr hohe Farbneutralität
- gute und schnelle Einmischbarkeit
- hervorragendes Dispergierverhalten, auch in kritischen Mischungen
- gute Fließeigenschaften
- hervorragende Oberflächen
- hervorragende Extrusionseigenschaften
- keine negative Beeinflussung der Vulkanisationsgeschwindigkeit
- niedriger Zug- und Druckverformungsrest
- hoher elektrischer Widerstand
- günstige Alterungseigenschaften
- hohe Chemikalienbeständigkeit
- Mattierungswirkung
- Vermeidung von füllstoffverursachter Formverschmutzung im Spritzguss und Ablagerung auf Spritzscheiben (Plating) bei der Extrusion

AKTIFIT PF 111 zeigt im Vergleich zur Basis SILFIT Z 91 noch folgende Vorteile:

- starke Hydrophobie
- sehr geringe Feuchtigkeit
- nur geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Luftfeuchtigkeit
- leicht niedrigere Viskosität
- Erhöhung der Zugfestigkeit
- Erhöhung der Spannungswerte
- niedrigerer Druckverformungsrest
- Verbesserung der Beständigkeit gegen Öl und besonders gegen Säure (Blow-by Kondensat) in peroxidvernetztem FKM

4. Reaktion bei HOFFMANN MINERAL (Modell)





5. Anwendungsbeispiele

Plating, Formenverschmutzung

Vermeidung von füllstoffverursachter Formenverschmutzung im Spritzguss und Ablagerungen auf Spritzscheiben (Plating) bei der Extrusion (AKTIFIT PF 111 repräsentiert durch Silfit Z 91)

Technischer Bericht: „Plating“

EPDM Compounds mit hoher Härte, hochgefüllt

niedrige Viskosität

FKM Compounds, Bisphenolvernetzung

leicht niedrigere Viskosität, hohe Zugfestigkeit, hohe Reißdehnung, guter Druckverformungsrest besonders nach VW Prüfvorschrift und hohem Füllstoffgehalt, gute Beständigkeit gegen Heißluft, Kraftstoff, Öl und Wasser, besonders gegen Motoröl OS206304 in FKM-Type mit hohem Vernetzergehalt und niedriger Viskosität (Viton A-201C)

Technischer Bericht: „Neuburger Kieselerde in bisphenolvernetztem FKM“

FKM Compounds, Peroxidvernetzung

leicht niedrigere Viskosität, hohe Zugfestigkeit, hohe Reißdehnung, guter Druckverformungsrest, gute bis sehr gute Beständigkeit gegen Heißluft, Kraftstoff, Öl und besonders gegen Essigsäure

Allgemein Dichtprofile, Formdichtungen und O-Ringe

mit niedrigem Druckverformungsrest und guten Beständigkeiten

Alle Technischen Berichte finden Sie auf unserer Homepage www.hoffmann-mineral.de.

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.