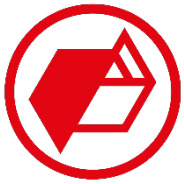


AKTIFIT PF 111

Einsatzbereich: Thermoplaste

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 Coatungsmittels und eine spezielle Verfahrenstechnik bei der Herstellung von AKTIFIT PF 111 erzeugen sowohl starke Hydrophobie als auch niedrige Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Umgebungsluftfeuchtigkeit. Bei der Compoundierung bewirken die hydrophoben Alkylgruppen des AKTIFIT PF 111 gute Benetzung und sehr gute Dispergierung in unpolaren Matrixpolymeren.

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/cm³
Korngrößenverteilung	D_{50} D_{97}	2,3 µm 11,0 µm
BET		9 m²/g
Ölzahl		55 g/100 g
Gleichgewichtsfeuchte bei 25 °C: 50 % Luftfeuchtigkeit 80 % Luftfeuchtigkeit 90 % Luftfeuchtigkeit		 0,07 % 0,10 % 0,13 %

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

Lagerfähigkeit

Bei trockener, sachgemäßer Lagerung 2 Jahre.

2. Anwendungen

Im Anwendungsbereich Thermoplaste wird AKTIFIT PF 111 als funktioneller Füllstoff und Antiblockingadditiv eingesetzt. Die optimale Wirkung wird in Polyolefinen wie PE, PP und in Polycarbonat (PC) erreicht, meist ohne weitere Füll- und Verstärkungsstoffe.

Einsatzgebiete sind immer dort, wo geringer Verzug in Kombination mit hoher Oberflächengüte und Kratzfestigkeit ebenso bedeutungsvoll sind wie gute Schmelzefließfähigkeit, hohe Bruchdehnung und hohe Schlagzähigkeit.

Darüber hinaus bleibt trotz hoher AKTIFIT PF 111 Konzentration eine gute Thermostabilität der PC-Schmelze erhalten.

In PP-Homopolymer Compounds erzielt AKTIFIT PF 111 hohe Bruchdehnung und hohe Schlagzähigkeit bei guter Schmelzefließfähigkeit und Kratzfestigkeit.

AKTIFIT PF 111 erzielt als Antiblockingadditiv sehr gute Ergebnisse in Polyolefin basierenden Folien. Im Gegensatz zu synthetischen Kieselsäuren bedingt AKTIFIT PF 111 aufgrund seiner vergleichsweise niedrigen und zusätzlich unpolaren Oberfläche kaum Adsorption von Slipadditiven und anderen Additiven (Alterungsschutz, Lichtstabilisatoren HALS).

Informationen zur Erfüllung bestimmter Verordnungen/Vorschriften sowie zu weiteren sicherheitsrelevanten Aspekten: siehe Produktsicherheit

Einsatzbereiche

- Gehäuse, Bauteile und Abdeckungen mit guter Kratzfestigkeit und Schlagzähigkeit
- Folien

Polymere:
- PE, PP
- Polycarbonat (PC)

Dosierungen:
- Antiblockingadditiv in Folien: 1000 ppm bis 1 % (LDPE)
- Compounds: 10 bis 55 % (m/m), typisch 20 bis 40 %; PC: 10 bis 30 %

3. Vorteile

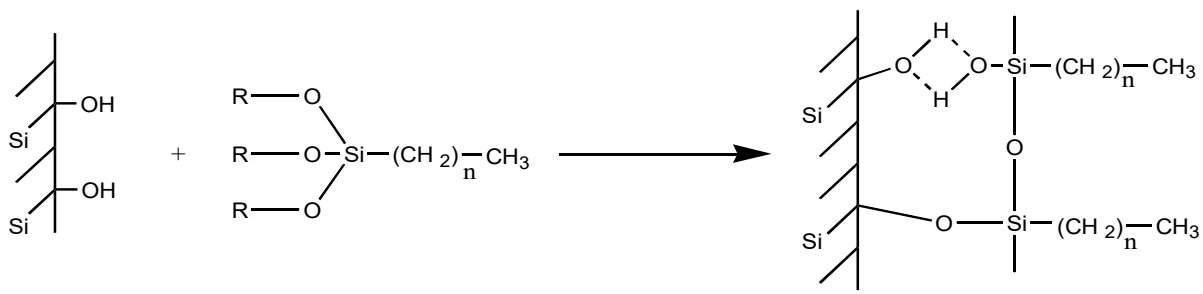
AKTIFIT PF 111 zeigt im Vergleich zum ungefüllten Polymer folgende Vorteile:

- Erhöhung der Härte
- Erhöhung der Kratzfestigkeit
- Erhöhung der Steifigkeit
- Erhöhung der Zug- und Biegefestigkeit
- Erhöhung der Wärmeformbeständigkeit
- Erhöhung der Wärmeleitfähigkeit

AKTIFIT PF 111 zeigt im Vergleich zu anderen mineralischen Füllstoffen folgende Vorteile:

- sehr niedrige Siebrückstände
- sehr geringe Feuchtigkeit
- nur geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Luftfeuchtigkeit
- starke Hydrophobie
- gute Dosierbarkeit
- gutes Benetzungs- und Dispergierverhalten
- hohe Schmelzefließfähigkeit
- gute Thermostabilität der PC Schmelze, auch bei höherer Füllstoffkonzentration
- hohe Oberflächengüte
- Erhöhung der Kratzfestigkeit
- keine Vergrauung bei schwarz eingefärbten Compounds
- hervorragend hohe Bruchdehnung
- hervorragend hohe Schlagzähigkeit, auch bei tiefen Temperaturen und in schwarzer Einfärbung

4. Reaktion bei HOFFMANN MINERAL (Modell)



SILFIT Z 91 Alkylsilan AKTIFIT PF 111

Weitere Informationen zu AKTIFIT PF 111 Sie unter 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.

Münchener Straße 75 • DE-86633 Neuburg (Donau)
Telefon +49 8431 53-0 • info@hoffmann-mineral.com