

AKTIFIT VM

Einsatzbereich: Farbe & Lack

1. Materialbeschreibung

AKTIFIT VM ist ein aktiviertes SILFIT Z 91, bei dem die Oberfläche mit einer speziellen vinylfunktionellen Gruppe modifiziert wurde. Die bei der Herstellung der AKTIFIT-Typen freigesetzten Nebenprodukte werden bereits beim Prozess sehr weitgehend 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.

Eine spezielle Verfahrenstechnik bei der Herstellung von AKTIFIT VM erzeugt sowohl starke Hydrophobie als auch geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Umgebungsluftfeuchtigkeit. Während der Vernetzung (Härtung) des Lacksystems reagieren die Vinylgruppen des AKTIFIT VM, besonders bei Anwesenheit von Radikalen, mit den funktionellen Gruppen des Bindemittels.

Kennwerte

Aussehen		frei rieselndes Pulver
Farbwerte nach CIELAB:	L*	96,2
	a*	- 0,1
	b*	1,0
Rückstand > 40 µm		10 mg/kg
Flüchtige Anteile bei 105 °C		0,1 %
Dichte		2,6 g/cm ³
Korngrößenverteilung	D ₅₀	2,3 µm
	D ₉₇	11,0 µm
BET		10 m ² /g
Ölzahl		65 g/100 g
Gleichgewichtsfeuchte bei 25 °C:		
50 % Luftfeuchtigkeit		0,05 %
80 % Luftfeuchtigkeit		0,07 %
90 % Luftfeuchtigkeit		0,08 %

Lieferformen

Papiersack	á 25 kg
EVA-Sack	auf Anfrage
Big Bag	550 - 900 kg

Lagerfähigkeit

Bei trockener, sachgemäßer Lagerung 2 Jahre.



2. Anwendungen

Die optimale Wirkung von AKTIFIT VM wird in Bindemittelsystemen erreicht, die durch eine radikalinitiierte Reaktion polymerisieren bzw. vernetzen.

Dazu gehören insbesondere:

- UV- oder elektronenstrahlhärtende Lacke
- ungesättigte Polyester- und Vinylesterharze
- Acrylharze
- andere radikalisch härtende Systeme

Weiterhin eignet es sich für feuchtigkeitsvernetzende Bindemittelsysteme wie:

- 1 K Polyurethan
- MS / silanterminierte Polymere

Dabei zeichnet es sich durch leichte Benetzbarkeit, hervor-ragende Dispergiereigenschaften, die eine Lackherstellung potentiell ohne Anreibung ermöglichen, sowie sehr hoher Helligkeit und Farbneutralität aus.

AKTIFIT VM unterstützt die Opazität von Pigmenten, so dass die Möglichkeit zum Titandioxidaustausch von bis zu 20 % besteht oder ein verbessertes Deckvermögen resultiert. In Klarlacken erzielt es sehr gute Transparenz ohne Gelbstich, je nach Formulierungsprinzip und Dosierung kann ein weiß-lasierender Effekt resultieren.

Darüber hinaus bewirkt es hervorragende mechanische Eigenschaften mit sehr guter Kratz- und Abriebbeständigkeit sowie hoher Feuchtigkeits- und Chemikalienbeständigkeit.

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

Einsatzbereiche

- UV-härtende Klarlacke und pigmentierte Lacke
- UV-härtende Pulverlacke
- radikalisch härtende Polyester und Vinylester
- feuchtigkeitshärtende Kleb- und Dichtstoffe, Vergussmassen

Minimale Schichtdicke:

> 10 µm, in Sonderfällen auch niedriger

Dosierung:

je nach Einsatzzweck bis 55 % m/m oder bis PVK 35



3. Vorteile

Die guten Eigenschaften des Basismaterials SILFIT Z 91 bleiben erhalten:

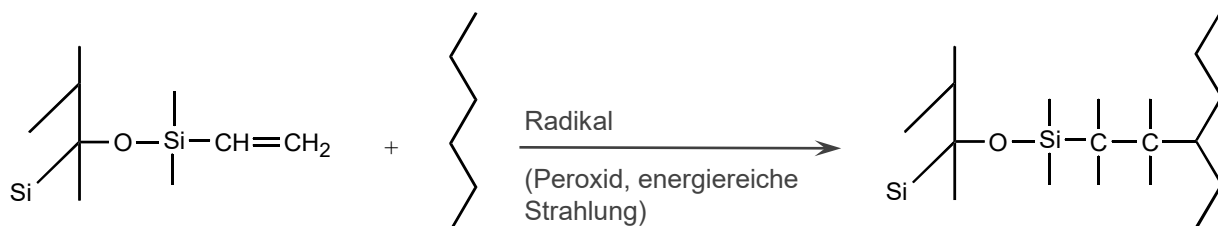
- niedrige Siebrückstände
- niedrige Feuchtigkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- sehr hohe Helligkeit
- sehr hohe Farbneutralität
- hervorragendes Dispergierverhalten, auch ohne Anreibung
- Verbesserung der Opazität (Spacer-effect) bzw. Pigment austauschpotential
- relativ geringe Abrasivität
- schnelle Trocknung
- Witterungsbeständigkeit
- Kratzfestigkeit
- Abriebbeständigkeit
- gute Transparenz
- Mattierungswirkung¹

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

- hydrophober Füllstoff
- nur geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Luftfeuchtigkeit
- optimale Benetzung auch bei Bindemitteln geringer Polarität
- Minimierung der Fließgrenze
- Erhöhung von Zug- und Biegefestigkeit sowie der Schlagzähigkeit
- Verbesserung von Abriebbeständigkeit und Kratzfestigkeit
- Erhöhung der Chemikalien-, Feuchtigkeits- und Witterungsbeständigkeit
- bestes Produkt zur Opazitätsverbesserung von weiß pigmentierten UV härtenden Lacken

¹stark abhängig von Formulierung

4. Mögliche Reaktionen im Bindemittelsystem



AKTIFIT VM

Oligomer oder Polymer



5. Anwendungsbeispiele

Weiß-pigmentierte UV-härtende Lacke

- Verbesserung der Opazität durch additive Zugabe von Aktifit VM zur gegebenen Titandioxid dosierung
- Kostensenkungspotential

UV-härtende Klarlacke

- sehr gute Transparenz ohne Gelbstich
- Verbesserung der Abriebbeständigkeit
- Kostensenkungspotential

Elektrovergussmassen auf Polyurethanbasis

- gute Dispergierbarkeit
- keinen negativen Effekte auf Topfzeit
- sehr gute elektrische Isolationswerte, auch bei langzeitiger Salzwasserbelastung
- Kostensenkungspotential

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.