



AKTIFIT Q

Einsatzbereich: Farbe & Lack

1. Materialbeschreibung

AKTIFIT Q ist ein aktiviertes SILFIT Z 91, bei dem die Oberfläche mit einer methacryl-funktionellen 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 Q erzeugt sowohl starke Hydrophobie als auch geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Umgebungsluftfeuchtigkeit. Während der Vernetzung (Härtung) des Lacksystems reagieren die Methacrylgruppen des AKTIFIT Q, besonders bei Anwesenheit von Radikalen, mit den funktionellen Gruppen des Bindemittels.

Kennwerte

Aussehen		frei rieselndes Pulver
Farbwerte nach CIELAB:	L* a* b*	96,2 - 0,1 1,0
Rückstand > 40 µm		20 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		8 m ² /g
Ölzahl		65 g/100 g
Gleichgewichtsfeuchte bei 25 °C:		
50 % Luftfeuchtigkeit		0,04 %
80 % Luftfeuchtigkeit		0,06 %
90 % Luftfeuchtigkeit		0,07 %

Lieferformen

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

Lagerfähigkeit

Bei trockener, sachgemäßer Lagerung 2 Jahre.



2. Anwendungen

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

Dazu gehören insbesondere:

- UV- oder elektronenstrahlhärtende Lacke und Harze, auch 3D-Druck SLA
- ungesättigte Polyester- und Vinylesterharze
- Acryl und acrylierte Harze
- andere radikalisch härtende Systeme

Weiterhin eignet es sich für feuchtigkeitsvernetzende Bindemittelsysteme wie:

- 1 K Polyurethan
- MS / silanterminierte Polymere (STP)

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

AKTIFIT Q 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 weißlasierender 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
- UV-härtender 3D-Druck SLA
- 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
- 3D-Druck SLA UV-härtend: 5 bis 20 %



3. Vorteile

Die guten Eigenschaften des Basismaterials SILFIT Z 91 bleiben erhalten:

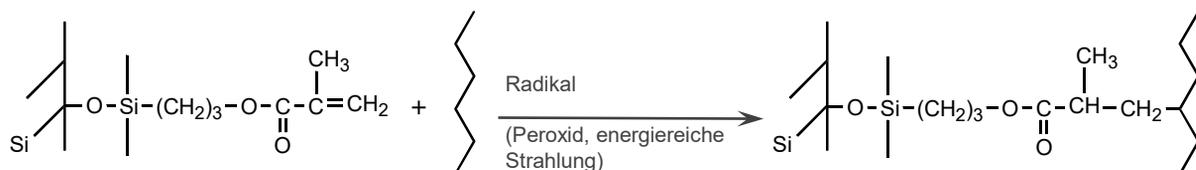
- niedrige Siebrückstände
- niedrige Feuchtigkeit, geringe Feuchtigkeitsaufnahme
- sehr hohe Helligkeit
- sehr hohe Farbneutralität
- hervorragendes Dispergierverhalten, auch ohne Anreißung
- Verbesserung der Opazität (Spacer-effect) bzw. Pigment austauschpotential
- relativ geringe Abrasivität
- schnelle Trocknung
- Witterungsbeständigkeit
- Kratzfestigkeit
- Abriebbeständigkeit
- gute Transparenz¹
- Mattierungswirkung¹

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

- hydrophober Füllstoff
- nur geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Luftfeuchtigkeit
- optimale Benetzung auch bei Bindemitteln mittlerer Polarität
- Erhöhung von Steifigkeit und Wärmeformbeständigkeit, Zug- und Biegefestigkeit sowie der Schlagzähigkeit
- Verbesserung von Abriebbeständigkeit und Kratzfestigkeit
- Erhöhung der Chemikalien-, Feuchtigkeits- und Witterungsbeständigkeit
- Opazitätsverbesserung von weiß pigmentierten UV härtenden Lacken

¹stark abhängig von Formulierung

4. Mögliche Reaktionen im Bindemittelsystem



AKTIFIT Q

Oligomer oder Polymer



5. Anwendungsbeispiele

Weiß-pigmentierte UV-härtende Lacke

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

UV-härtende Klarlacke

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

Korrosionsschutzlacke auf Basis Acrylat wässrig, auch DTM und einschichtig mit z. B. 80 µm

hervorragende Ergebnisse in Korrosionsschutztests, auch langfristig, z. B. 1000 h

- Kondenswassertest: gute Haftung, keine Blasenbildung, keine Korrosion
- Salzsprühtest: gute Haftung, keine Blasen, keine Korrosion, sehr geringe Enthftung am Ritz

3D-Druck im stereolithographischem Verfahren (SLA) UV-härtend (oder andere energiereiche Strahlung)

trotz Füllgrad von bis zu 20 %:

- nur moderater Viskositätsanstieg
- ungestörte UV-Vernetzung
- weitgehende Beibehaltung von Zugfestigkeit, Bruchdehnung und Schlagzähigkeit
- Erhöhung der Steifigkeit und Wärmeformbeständigkeit

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.