



AKTIFIT PF 115

Einsatzbereich: Farbe & Lack

1. Materialbeschreibung

AKTIFIT PF 115 ist ein aktiviertes SILFIT Z 91, bei dem die Oberfläche mit einer speziellen amino-funktionellen Gruppe modifiziert wurde. Die bei der Herstellung der AKTIFIT-Typen freigesetzten Nebenprodukte werden bereits beim Prozess weitestgehend entfernt. Die Kuppelungsreaktion 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 PF 115 erzeugt sowohl starke Hydrophobie als auch geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Umgebungsluftfeuchtigkeit. Während der Vernetzung/Härtung des Bindemittelsystems reagieren die Aminogruppen des AKTIFIT PF 115 mit geeigneten funktionellen Gruppen des Bindemittels oder bauen eine starke Wechselwirkung in Form von Wasserstoffbrückenbindungen auf.

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		0,1 %
Dichte		2,6 g/cm ³
Korngrößenverteilung	D ₅₀ D ₉₇	2,3 µm 11,0 µm
BET		9 m ² /g
Ölzahl		60 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 und Big Bag	auf Anfrage

Lagerfähigkeit

Bei trockener, sachgemäßer Lagerung 2 Jahre.



2. Anwendungen

Die optimale Wirkung von AKTIFIT PF 115 wird in Bindemittelsystemen erreicht, die über funktionelle Gruppen mit aktivem Wasserstoff verfügen oder mit diesen reagieren können. Mit nichtreaktiven, polaren Gruppen können auch Wasserstoffbrückenbindungen aufgebaut werden.

Dazu gehören insbesondere:

- Epoxid- und Polyurethanharze
- Polyester- und Alkydharze
- Acryl-, Phenol- und Melaminharze
- Einbrennsysteme allgemein

Weiterhin eignet es sich für feuchtigkeitsvernetzende Bindemittelsysteme wie:

- 1 K Polyurethan
- silanterminierte Polyurethane (STP-U)

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

AKTIFIT PF 115 unterstützt die Opazität von Pigmenten, so dass die Möglichkeit zum Titandioxidaustausch von bis zu 20 % besteht. 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 Chemikalien- und Korrosionsbeständigkeit (auch in wässrigen Dispersionen).

In lösemittelfreien Systemen bewirkt AKTIFIT PF 115 oft eine Anhebung der Viskosität bei niedriger Scherrate.

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

Einsatzbereiche

- Coil Coatings
- Einbrennlacke
- Pulverlacke
- Korrosionsschutzbeschichtungen
- KTL, Grundierungen und Füller
- 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-Effekt) bzw. Pigment austauschpotential
- relativ geringe Abrasivität
- schnelle Trocknung
- Witterungsbeständigkeit
- Kratzfestigkeit
- Abriebbeständigkeit
- gute Transparenz
- Mattierungswirkung (abhängig vom Formulierungsprinzip)

AKTIFIT PF 115 zeigt im Vergleich zur Basis Silfit Z 91 noch folgende Vorteile:

- hydrophober Füllstoff
- nur geringste Feuchtigkeitsaufnahme bei hoher Luftfeuchtigkeit
- Vortrocknung in der Regel nicht erforderlich (feuchtigkeitshärtende Systeme)
- verbesserte Benetzung auch bei Bindemitteln mittlerer Polarität
- Anhebung der Viskosität bei niedrigen Scherraten
- Sedimentationsreduzierung bzw. Vermeidung
- Erhöhung von Zug- und Biegefestigkeit sowie der Schlagzähigkeit, auch Tiefung und Impact
- Verbesserung von Abriebbeständigkeit und Kratzfestigkeit
- Erhöhung der Korrosions-, Chemikalien-, Feuchtigkeits- und Witterungsbeständigkeit
- bestes Produkt für hohen Glanz und niedrigen Glanzschleier in Pulverlacken Polyester/HAA
- sehr hohe Zugscherfestigkeiten in STP-U Klebstoffen

4. Mögliche Reaktionen im Bindemittelsystem

AKTIFIT PF 115 + reaktive Gruppe  **kovalente Bindung Füllstoff zum Polymer**
 isocyanat
 methylole
 epoxy
 carboxy
 etc.

AKTIFIT PF 115 + polare Gruppe  **Wasserstoffbrückenbindung zum Polymer**
 amid
 ester
 ether
 etc.



5. Anwendungsbeispiele

Wässrige Korrosionsschutzgrundierung auf Basis Styrolacrylatdispersion

sehr gute Ergebnisse im Salzsprühtest und Kondenswassertest:

- gute Haftung
- kaum Blasenbildung
- geringe Unterrostung am Ritz
- geringe Enthftung am Ritz

Sofffeel-Lack wässrig, auch transparent

- gute Mattierung ermöglicht partiellen Austausch teurer anorganisch und organischer Mattierungsmittel
- gute Transparenz und Farbneutralität
- gute Beständigkeiten und Haftung

Elektrotauchlackierung KTL schwarz

- sehr gute Pigmentpastenstabilität, auch bei erhöhter Lagertemperatur
- höherer Glanz
- höhere Flexibilität (Tiefung und Impact)

Pulverlack Polyester/Hydroxyalkylamid (Primid)

- hoher Glanz und niedriger Glanzschleier
- sehr homogene Oberflächen, guter Verlauf
- sehr gute Flexibilität (Impact)
- sehr gute Water Spot Resistance
- hervorragende Korrosionsbeständigkeit / minimale Enthftung am Ritz
- Beibehaltung der guten Witterungsbeständigkeit

Pipeline-Beschichtung auf Basis lösemittelfreiem 2K Polyurethan

- sehr niedrige und stabile Feuchtigkeit des Füllstoffs von unter 0,1 % ermöglicht potentielle Verwendung ohne Vortrocknung
- moderat erhöhte Viskosität bei niedriger Scherrate, niedrige Viskosität bei hoher Scherrate
- sehr gute Lagerbeständigkeit ohne Sedimentation
- hohe Verformbarkeit (Bruchdehnung)
- hohe Schlagzähigkeit
- guter Korrosionsschutz

Klebstoff feuchtigkeitshärtend auf Basis silanterminiertem Polyurethan (STP-U)

- sehr niedrige und stabile Feuchtigkeit des Füllstoffs von unter 0,1 % ermöglicht potentielle Verwendung ohne Vortrocknung
- niedrige Viskosität
- außerordentlich hohe Zugscherfestigkeiten bei der Holzverklebung von bis zu 17 MPa, entsprechend 40 % mehr als gefällttes Calciumcarbonat

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.