

## AKTISIL PF 777

Einsatzbereich: Farbe & Lack

### 1. Materialbeschreibung

AKTISIL PF 777 ist ein aktiviertes SILLITIN Z 86, bei dem die Oberfläche mit einer alkylfunktionellen Gruppe modifiziert wurde. Die bei der Herstellung der AKTISIL-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. Aufgrund der unpolaren Alkylreste des Coatingmittels wird die gewünschte Hydrophobie des Füllstoffes erzielt.

Bei der Lackherstellung (Dispergierung) bewirkt die hydrophobe Oberfläche des AKTISIL PF 777 eine intensive Wechselwirkung mit unpolaren Bindemitteln und dadurch eine leichte Dispergierung.

### Kennwerte

Aussehen		frei rieselndes Pulver
Farbwerte nach CIELAB:	L*	93,8
	a*	1,0
	b*	10,0
Flüchtige Anteile bei 105 °C		0,3 %
Dichte		2,6 g/cm <sup>3</sup>
Korngrößenverteilung	D <sub>50</sub>	2,4 µm
	D <sub>97</sub>	12,0 µm
Ölzahl		40 g/100g
Wasseraufnahme nach Baumann		≤ 0,1 %

### Lieferformen

Papiersack	á 25 kg
EVA-Sack	≤ 20 kg
Big Bag	550 – 900 kg

### Lagerfähigkeit

Bei trockener, sachgemäßer Lagerung 3 Jahre.



## 2. Anwendungen

Im Farben- und Lackbereich wird AKTISIL PF 777 als funktioneller Füllstoff sowohl allein als auch in Kombination mit Rheologieadditiven oder Mattierungsmitteln eingesetzt. Die optimale Wirkung hängt vom Bindemittelsystem ab. So lässt es sich in unpolaren bis schwach polaren Bindemittelsystemen mit geringem Scherenergieeintrag leicht dispergieren und verhält sich rheologisch stark scherverdünnend. In stärker polaren Systemen baut es bei entsprechender Dosierung neben thixotropen und scherverdünnenden Eigenschaften eine hohe Fließgrenze auf.

Einsatzgebiete sind überall dort, wo leichte Dispergierbarkeit, rheologische Effekte und sehr geringe Sedimentationsneigung ebenso bedeutungsvoll sind wie Hydrophobie, guter Korrosionsschutz und hohe Chemikalienbeständigkeit.

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

## Einsatzbereiche

- hochwertige Industrienanstrichstoffe
- Dichtungs- und Vergussmassen, auch 1K-PU-Basis
- Korrosionsschutzbeschichtungen
- High Solid Füller und Grundierungen
- Verdickung und Rheologiesteuerung von Epoxidharzen, PU-Systemen und PVC-Plastisolen

### Minimale Schichtdicke:

> 10 µm, in Sonderfällen auch niedriger

### Dosierung:

je nach Einsatzzweck bis 50 % (m/m), PVK bis ca. 30 %



### 3. Vorteile

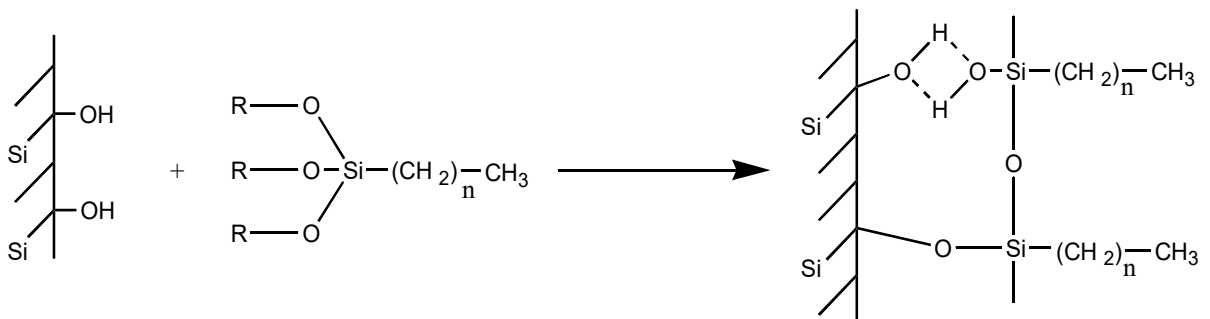
Die guten Eigenschaften der Basis SILLITIN Z 86 bleiben erhalten:

- hoch dosierbar
- hervorragendes Dispergierverhalten
- gute Pigmentverteilung (Spacer-Effect)
- geringe Abrasivität
- sehr geringe Sedimentationsneigung
- weicher Bodensatz
- geringe Kantenflucht
- schnelle Trocknung
- Witterungsbeständigkeit
- Atmungsaktivität
- Kratzfestigkeit
- hohe Abriebbeständigkeit
- gute Transparenz
- leichte Mattierungswirkung

**AKTISIL PF 777 zeigt im Vergleich zur Basis SILLITIN Z 86 noch folgende Vorteile:**

- Hydrophobie
- gute Benetzung und leichte Dispergierung in unpolaren bis schwach polaren Bindemitteln
- rheologische Aktivität
- rheologische Stabilität
- Verbesserung der Haftung auf nicht gestrahltem Stahl
- Verbesserung der Korrosionsschutzeigenschaften (Blasen, Unterrostung und Enthftung am Ritz, sowie der Haftung nach Belastung)
- Erhöhung der Feuchtigkeitsbeständigkeit
- Erhöhung der Chemikalienbeständigkeit, insbesondere gegen Säuren

### 4. Mögliche Reaktion beim Anwender (Modell)



SILLITIN

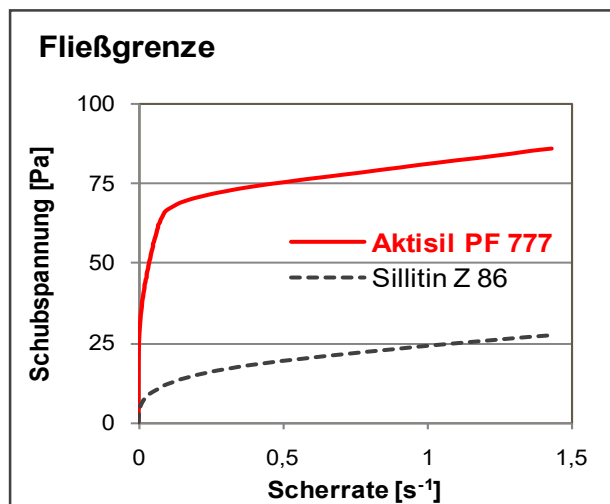
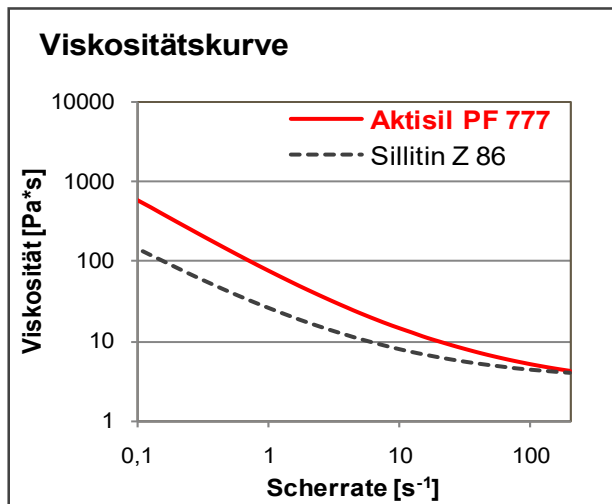
Alkylsilan

AKTISIL PF 777

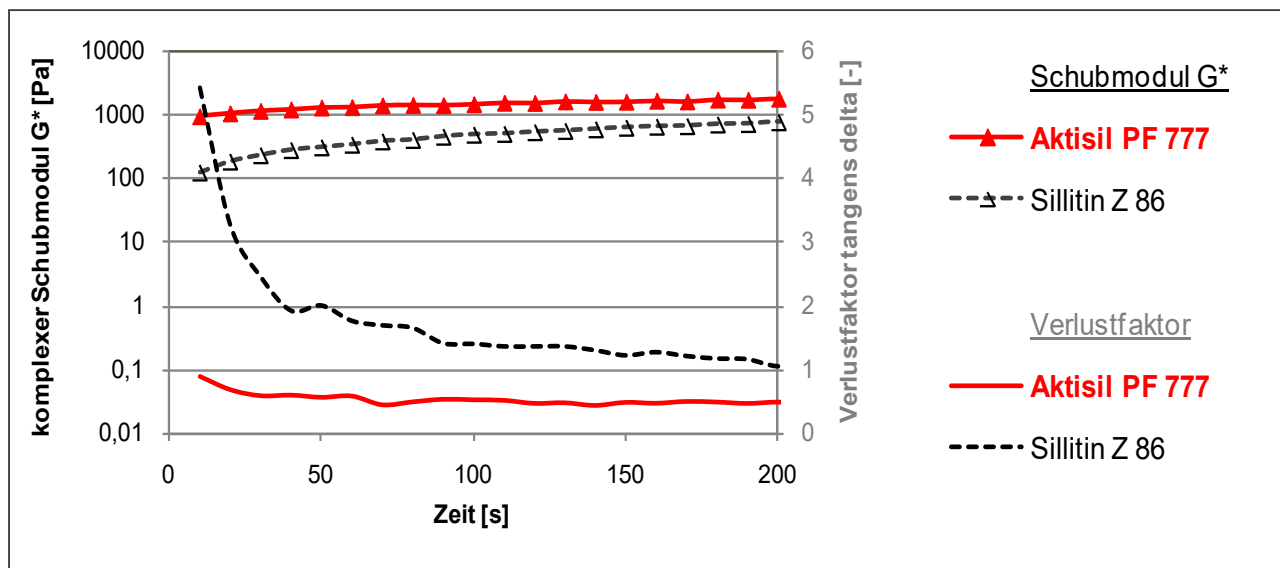


**5. Rheologie**

50 phr in Epoxidharz (Bisphenol F-Typ),  
Gesamtformulierung mit Härter TETA (Triethylentetramin)



**Strukturerholung nach Scherbeanspruchung**



Dargestellt ist die Regeneration nach strukturzerstörender Scherbeanspruchung. Der komplexe Schubmodul  $G^*$  setzt sich zusammen aus einem elastischen und einem viskosen Anteil und repräsentiert die Steifigkeit der Formulierung bei oszillierender Verformung. Der Verlustfaktor ist der Quotient aus viskosem zu elastischem Anteil und charakterisiert somit die Probenstruktur (flüssig / fest). Dabei beschreibt ein niedriger Verlustfaktor einen starken Feststoffcharakter und zeigt somit die sehr gute Strukturregeneration mit Aktisil PF 777.

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.