

## AKTIFIT VM

Einsatzbereich: Thermoplaste

### 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. Bei der Compoundierung bewirken die hydrophoben Vinylgruppen des AKTIFIT VM gute Benetzung und sehr gute Dispergierung im Matrixpolymer. Bei geeigneten Matrixpolymeren und Anwesenheit von freien Radikalen wie z. B. Peroxiden kann AKTIFIT VM reaktiv über kovalente Bindungen eingebunden werden.

### Kennwerte

Aussehen		frei rieselndes Pulver
Farbwerte nach CIELAB:	L*	96,3
	a*	- 0,1
	b*	1,0
Rückstand > 40 µm		10 mg/kg
Flüchtige Anteile bei 105 °C		0,1 %
Dichte		2,6 g/cm <sup>3</sup>
Korngrößenverteilung	D <sub>50</sub>	2 µm
	D <sub>97</sub>	10 µm
BET		9 m <sup>2</sup> /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

Im Anwendungsbereich Thermoplaste wird AKTIFIT VM als funktioneller Füllstoff eingesetzt. Die optimale Wirkung wird in thermoplastischen Polyestern wie PBT und PC erreicht, meist ohne weitere Füll- und Verstärkungsstoffe.

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

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

## Einsatzbereiche

Gehäuse, Bauteile und Abdeckungen mit hoher Kratzfestigkeit und Schlagzähigkeit

### Polymere:

- vorzugsweise PBT, PC und PC-Blends
- prinzipiell auch andere technische Thermoplaste und radikalisch vernetzbare Polymere wie PE, PE/EVA

### Dosierungen:

- 10 bis 55 % (m/m), typisch 20 bis 40 %
- PC: 10 bis 30



### 3. Vorteile

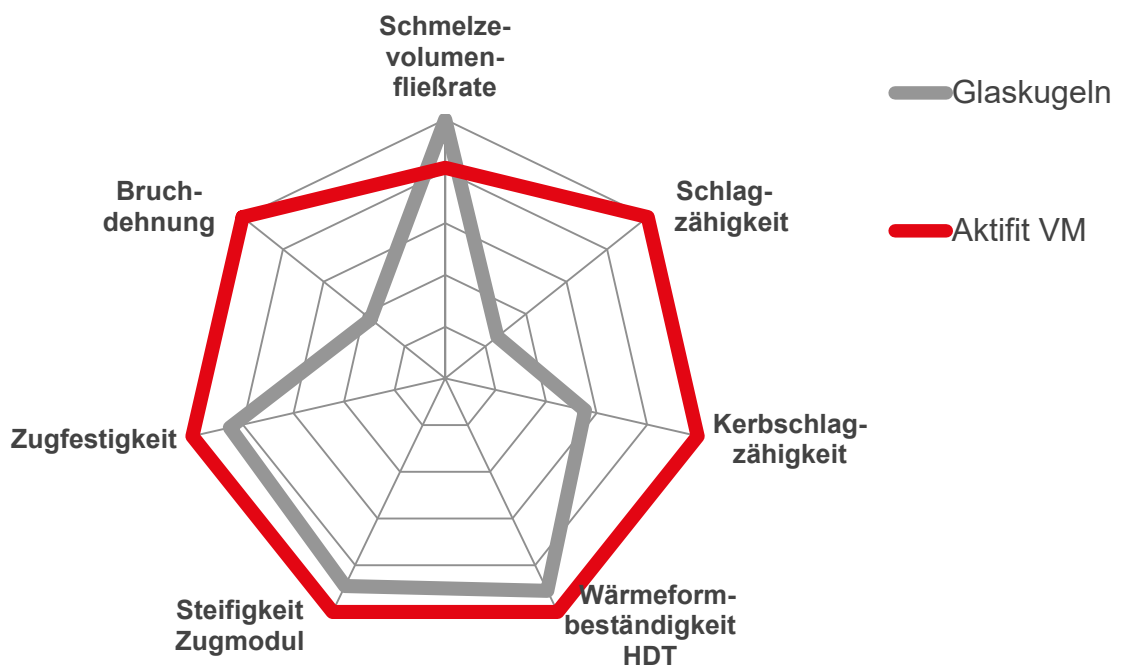
**AKTIFIT VM zeigt im Vergleich zum ungefüllten Polymer folgende Vorteile:**

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

**AKTIFIT VM 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
- gute Transluzenz in PC Compounds
- 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. Performance in Polybutylenterephthalat (PBT), 30 % Füllstoff





## 5. Performance in Polycarbonat (PC)

- hohe Thermostabilität der Schmelze, auch bei höherer AKTIFIT VM Konzentration
- hohe Transluzenz
- Beibehaltung hochglänzender Oberfläche
- gute Kratzfestigkeit
- hohe Bruchdehnung
- hervorragend hohe Schlagzähigkeiten

Weitere Informationen zu AKTIFIT VM in Thermoplastanwendungen finden Sie auf unserer Homepage [www.hoffmann-mineral.de](http://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.