

# GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM

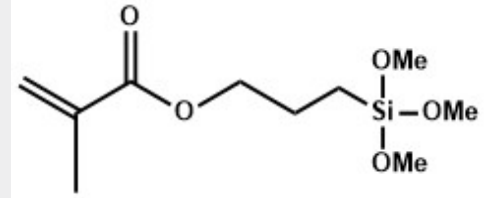
GENIOSIL<sup>®</sup>

## Organofunktionelle Silane

3-Methacryloxypropyltrimethoxysilan

GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM ist eine gegen Licht und Hitze empfindliche, klare, farblose Flüssigkeit mit charakteristisch süßlichem Geruch.

CAS Nr. 2530-85-0 | Summenformel C<sub>10</sub>H<sub>20</sub>O<sub>5</sub>Si |  
Molekulargewicht 248,35



## Eigenschaften

GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM gehört zur Gruppe der methacrylfunktionellen Alkoxysilane. Es ist eine gegen Licht und Hitze empfindliche, klare, farblose Flüssigkeit mit charakteristisch süßlichem Geruch. Mit Feuchtigkeit erfolgt unter Hydrolyse und Freisetzung von Methanol die Bildung von Silanolen, welche zu Siloxanen weiterreagieren können. Als bifunktionelles, organisch ungesättigtes Molekül, kann GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM z.B. radikalisch in organische Polymere eingebaut werden und dort als molekulare Brücke zwischen anorganischen und organischen Substraten wirken.

Der Einsatz von GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM als Haftvermittler in glasfaserverstärkten oder mit Füllstoffen modifizierten Kunststoffen führt zur Verbesserung der Dispergierbarkeit sowie Verminderung des Absetzens der Füllstoffe, einer deutlichen Reduzierung der Schmelzviskosität von Giessharzen sowie einer starken Verbesserung der mechanischen Eigenschaften von glasfaserverstärkten oder mineralisch gefüllten Kunststoffen. Daneben führt der Einsatz von GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM in diesen Materialien zu einer deutlichen Erhöhung der Wasser(dampf)- Resistenz sowie Säure- und Alkalibeständigkeit. Eingesetzt als Co-Monomer in Polymeren führt GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM zu Bindemitteln, die durch Quervernetzung und starke Haftung zum Untergrund z.B. deutlich verbesserten Nassabrieb und Scheuer- sowie Kratzfestigkeit aufweisen. Als Bestandteil radikalisch härtbarer Kleb- und Dichtstoffe führt GENIOSIL<sup>®</sup> MPTM zu besseren mechanischen Eigenschaften und verbesserter Untergrundhaftung.

# Technische Daten

## Allgemeine Eigenschaften

Eigenschaft	Bedingung	Wert	Methode
Dichte	25 °C	1,05 g/cm <sup>3</sup>	DIN 51757
Flammpunkt	-	> 92 °C	-
Hydrolysierbares Chlorid	-	< 30 mg/kg	-
KOH	-	≤ 20 ppm	-
Propenoxid	-	≤ 0,099 %	-
Reinheit	-	98 - 100 %	GC
Siedepunkt	15 hPa	125 °C	-
Viskosität, kinematisch	25 °C	2,3 - 2,5 mm <sup>2</sup> /s	DIN 51562-1
dynamische Viskosität	25 °C	2,5 mPa·s	-

Diese Angaben stellen Richtwerte dar und sind nicht zur Erstellung von Spezifikationen bestimmt.

Alle unsere Angaben beruhen auf bestem Wissen. Allerdings übernehmen wir hierfür keine Haftung oder Gewährleistung und behalten uns jederzeit technische Änderungen vor. Es liegt in der eigenen Verantwortung des Käufers, die Angaben sowie die Geeignetheit unseres Produktes für den vorgesehenen Einsatzzweck vor dem Gebrauch zu überprüfen. Vertragliche Regelungen gehen immer vor.

Der Gewährleistungs- und Haftungsausschluss gilt - insbesondere im Ausland - auch im Hinblick auf Schutzrechte Dritter.

## Anwendungen

- Bau- & Montagekleber
- Beschichtungen für Farben & Putze
- Chemische Industrie
- Dichtstoffe
- Industriebeschichtungen
- Industriekleber
- Klebstoffe
- Thermoplaste & Elastomere
- Verbundwerkstoffe

## Anwendungsdetails

### 1. Allgemeine Verarbeitungshinweise:

GENIOSIL® MPTM ist mit den üblichen organischen Lösemitteln, wie Alkoholen, Toluol oder Aceton sehr gut mischbar. In neutralem Wasser ist GENIOSIL® MPTM kaum löslich.

Durch Zugabe eines Hydrolysekatalysators (z.B. Essigsäure) kann GENIOSIL® MPTM jedoch bei pH-Werten von 3 bis 4 in bis zu 5 Gew.-% in wässrige Lösung gebracht werden. Die dabei entstehende klare Lösung sollte rasch (binnen 1-2 Tagen) verarbeitet werden, bevor in verstärktem Maß Siloxanbildung erfolgt. Die Deaktivierung von GENIOSIL® MPTM durch Siloxanbildung ist an einer Eintrübung der wässrigen Lösung zu erkennen.

### 2. GENIOSIL® MPTM in glasfaserverstärkten oder mineralisch gefüllten Polymeren:

Die Modifizierung von Füllstoffen mit GENIOSIL® MPTM erfolgt entweder in Substanz oder in Lösung, ggf. nach Vorbehandlung des Substrates mit Wasser und/oder einem Katalysator. Eine nachfolgende Anbindung des behandelten Füllstoffes an z.B. ungesättigte Polyesterharze erfolgt bevorzugt durch peroxid- oder strahleninitiierte Copolymerisation oder Pfpfung.

Daneben kann GENIOSIL® MPTM bei dem als Blending bezeichneten Verfahren einem Polymer direkt - vor oder gleichzeitig mit der Einarbeitung des Füllstoffes - zugegeben werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch die Verträglichkeit von GENIOSIL® MPTM und dem jeweiligen Polymer sowie, dass das Harz und GENIOSIL® MPTM nicht vorzeitig reagieren.

### 3. GENIOSIL® MPTM zur Modifizierung von Oberflächen:

Als Primer wird GENIOSIL® MPTM in Form einer wässrigen oder organischen Lösung auf ein anorganisches Substrat, z.B. eine Metall- oder Glasoberfläche aufgetragen. Nach Anbindung von GENIOSIL® MPTM auf der Oberfläche durch Trocknung kann eine organische Beschichtung nach üblichen Verfahren (z.B. sprühen, rakeln) aufgebracht werden.

### 4. GENIOSIL® MPTM als Polymerbaustein:

Zum Einbau von GENIOSIL® MPTM in organische Polymere wird in einer Lösungs- oder Emulsionspolymerisation zusätzlich zu üblicherweise eingesetzten Monomeren und Radikalstartern (Diazoverbindungen oder Peroxiden) GENIOSIL® MPTM als Co-Monomer dosiert. Die radikalische Pfpfung von GENIOSIL® MPTM an organische Polymere kann zusätzlich durch Promotoren wie Cobaltverbindungen unterstützt werden. Die so erhaltenen Polymere können als Beschichtungen, Kleb- oder auch Dichtstoffe formuliert werden.

Das Hauptanwendungsgebiet von GENIOSIL® MPTM sind glasfaser- oder glasgewebeverstärkte Polyester- und Polyolefinformteile. Daneben wird GENIOSIL® MPTM zur Oberflächenmodifizierung von Füllstoffen und Pigmenten für Duroplaste (z.B. Polyacrylate, Polyester), Thermoplaste (Polyester, Polyolefine) und Elastomere, sowie als Polymerbestandteil in Beschichtungen eingesetzt. Weitere wichtige Anwendungsgebiete sind hitze- und/oder strahlenhärtbare Kleb- und Dichtstoffe.

## Verpackung & Lagerung

### Verpackung / Gebinde

Informationen über verfügbare Gebindegrößen sind bei unseren Vertriebsgesellschaften erhältlich.

### Lagerung

Das Mindesthaltbarkeitsdatum der jeweiligen Charge ist auf dem Produktetikett angegeben. Eine Lagerung über den auf dem Produktetikett angegebenen Zeitraum hinaus bedeutet nicht notwendigerweise, dass die Ware unbrauchbar ist. Eine Überprüfung der für den jeweiligen Einsatzzweck erforderlichen Eigenschaftswerte ist jedoch in diesem Falle aus Gründen der Qualitätssicherung unerlässlich.

## Sicherheitshinweise

Ausführliche Hinweise enthalten die jeweiligen Sicherheitsdatenblätter. Diese können bei unseren Vertriebsgesellschaften angefordert oder über die WACKER-Internet-Seite (<http://www.wacker.com>) ausgedruckt werden.

## QR Code GENIOSIL® MPTM



**Alle technischen, die Qualität und Produktsicherheit betreffenden Fragen richten Sie bitte an:**

**Wacker Chemie AG**, Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München, Deutschland  
productinformation@wacker.com, [www.wacker.com](http://www.wacker.com)

Die in diesem Medium mitgeteilten Daten entsprechen dem derzeitigen Stand. Der Abnehmer ist von sorgfältigen Eingangsprüfungen im Einzelfall hierdurch nicht entbunden. Änderungen der Produktkennzahlen im Rahmen des technischen Fortschritts oder durch betrieblich bedingte Weiterentwicklungen behalten wir uns vor. Die in diesem Medium gegebenen Hinweise und Informationen erfordern wegen durch uns nicht beeinflussbarer Faktoren während der Verarbeitung, insbesondere bei der Verwendung von Rohstoffen Dritter, eigene Prüfungen und Versuche. Unsere Hinweise und Informationen entbinden nicht von der Verpflichtung, eine eventuelle Verletzung von Schutzrechten Dritter selbst zu überprüfen und gegebenenfalls zu beseitigen. Verwendungsvorschläge begründen keine Zusicherung der Eignung für einen bestimmten Einsatzzweck. Die Inhalte dieses Mediums sprechen Frauen und Männer gleichermaßen an. Zur besseren Lesbarkeit wird nur die männliche Sprachform (z. B. Kunde, Mitarbeiter) verwendet.