

# GENIOSIL® GPTM

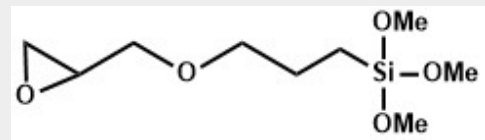


## Organofunktionelle Silane

3-Glycidoxypropyltrimethoxysilan

GENIOSIL® GPTM ist eine klare, farblose Flüssigkeit mit charakteristisch benzinartigem Geruch.

CAS Nr. 2530-83-8 | Summenformel  $C_9H_{20}O_5Si$  |  
Molekulargewicht 236.34



## Eigenschaften

GENIOSIL® GPTM gehört zur Gruppe der epoxyfunktionellen Alkoxysilane. Es ist eine klare, farblose Flüssigkeit mit charakteristischem Geruch. Mit Feuchtigkeit erfolgt unter Hydrolyse und Freisetzung von Methanol die Bildung von Silanolen, welche zu Siloxanen weiterreagieren können. Die Epoxygruppe von GENIOSIL® GPTM kann mit Nucleophilen wie Alkoholen oder Aminen, ggf. säure- oder basenkatalysiert, unter Ringöffnung reagieren. Als bi-funktionelles Molekül kann GENIOSIL® GPTM dadurch als molekulare Brücke zwischen anorganischen und organischen Substraten wirken. Der Einsatz von GENIOSIL® GPTM als Haftvermittler in mineralisch gefüllten Kunststoffen führt im Allgemeinen zu einer verbesserten Dispergierbarkeit, Verminderung des Absetzens der Füllstoffe sowie einer deutlichen Reduzierung der Harzviskosität. Daneben wird ein höherer Füllgrad und eine deutliche Erhöhung der Wasser(dampf)resistenz sowie Säure- und Alkalibeständigkeit erreicht. Als Bestandteil von Kleb- und Dichtstoffen werden eine stärkere Untergrundhaftung sowie bessere mechanische Eigenschaften, wie z.B. Biegefestigkeit, Zugfestigkeit und E-Modul erreicht.

# Technische Daten

## Allgemeine Eigenschaften

Eigenschaft	Bedingung	Wert	Methode
Brechungsindex	25 °C	1,427	DIN 51423
Dichte	20 °C	ca. 1,07 g/cm <sup>3</sup>	DIN 51757
Flammpunkt	-	122 °C	EN 22719
Reinheit	-	> 98,0 %	-
Siedepunkt	1013 hPa	248 °C	-
Zündtemperatur	-	400 °C	DIN 51794

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® GPTM ist mit den üblichen organischen Lösemitteln, wie Alkoholen, Kohlenwasserstoffen oder Aceton sehr gut mischbar. In neutralem Wasser ist GENIOSIL® GPTM rein physikalisch zu mehr als 5% löslich.

Unter Hydrolyse lassen sich deutlich höhere Konzentrationen (bis 50 Gew.-%) in Wasser homogen einarbeiten.

Durch Zugabe eines Hydrolysekatalysators (z.B. Essigsäure) kann bei pH-Werten von 3 - 4 die Hydrolyse deutlich beschleunigt werden, allerdings ist bei pH-Werten unter 4 mit einer beginnenden Öffnung des Epoxidringes zu rechnen.

### 2. GENIOSIL® GPTM zur Modifizierung von Oberflächen:

Die Modifizierung von Füllstoffen mit GENIOSIL® GPTM erfolgt entweder in Substanz oder Lösung ggf. nach Vorbehandlung des Substrates mit Wasser und einem Katalysator (z.B. Ammoniak). Eine nachfolgende Anbindung des behandelten Füllstoffes an z.B. Epoxidharze erfolgt bevorzugt während des üblichen Vernetzungsschrittes. Daneben kann GENIOSIL® GPTM bei dem als Blending bezeichneten Verfahren dem Polymer direkt - vor oder gleichzeitig mit der Einarbeitung des Füllstoffes - zugegeben werden. Voraussetzung hierfür ist jedoch die Verträglichkeit von GENIOSIL® GPTM mit dem jeweiligen Polymer sowie, dass das Harz und GENIOSIL® GPTM nicht vorzeitig reagieren.

### 3. GENIOSIL® GPTM als Haftvermittler in Formulierungen:

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

In Kleb- und Dichtstoffen kann GENIOSIL® GPTM der Formulierung als Haftvermittler zugesetzt werden. Die Verarbeitung erfolgt nach üblichen Mischverfahren.

Hauptanwendungsgebiete von GENIOSIL® GPTM sind die Behandlung von anorganischen Füllstoffen (z.B. Glas, Mineral- oder Glaswolle, ATH, Kaolin, Glimmer, Metalloxide u.v.m) für verschiedene Polymertypen, wie z.B. Epoxidharze, Urethane, Melaminharze, EPDM oder auch für Polysulfide, ferner als Additiv oder Primer in Lacken, Farben, oder Kleb- und Dichtstoffen.

## Verpackung & Lagerung

### Verpackung / Gebinde

Informationen über verfügbare Gebindegrößen sind bei unseren Vertriebsgesellschaften erhältlich.

### Lagerung

#### 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® GPTM



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

**Wacker Chemie AG**, Gisela-Stein-Straße 1, 81671 München, Deutschland  
productinformation@wacker.com, 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.