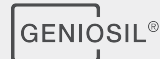


# GENIOSIL<sup>®</sup> GF 93



## Organofunktionelle Silane

3-Aminopropyltriethoxysilan

Summenformel  $C_9H_{23}NO_3Si$  | Molekulargewicht 221,4



## Eigenschaften

Neben dem Einsatz von GENIOSIL<sup>®</sup> GF 93 als Haftvermittler in Formulierungen und Primern führt die Oberflächenmodifizierung von Füllstoffen und Pigmenten zur Verbesserung der Dispergierbarkeit und der mechanischen Eigenschaften, wie z.B. Biegefestigkeit, Zugfestigkeit, E-Modul, etc., von Kompositwerkstoffen, sowie zur Verminderung des Absetzens der Füllstoffe im nicht gehärteten Polymer. Daneben führt der Einsatz von GENIOSIL<sup>®</sup> GF 93 in diesen Materialien zu einer deutlichen Erhöhung der Wasser(dampf)resistenz sowie Korrosionsfestigkeit. GENIOSIL<sup>®</sup> GF 93 gehört zur Gruppe der aminofunktionellen Alkoxysilane. Es ist eine klare, farblose Flüssigkeit mit charakteristisch aminartigem Geruch. Aufgrund der basischen Eigenschaften der Aminogruppe reagiert die Verbindung stark alkalisch. Mit Feuchtigkeit erfolgt unter autokatalytischer Hydrolyse und Freisetzung von Ethanol die Bildung von Silanolen, welche zu Siloxanen weiterreagieren oder auf anorganische Substrate anbinden können. Daneben kann GENIOSIL<sup>®</sup> GF 93 als typisches Amin mit einer Vielzahl von organischen Polymeren wechselwirken und so als molekulare Brücke zwischen anorganischen und organischen Substraten wirken.

# Technische Daten

## Allgemeine Eigenschaften

Eigenschaft	Bedingung	Wert	Methode
Aminzahl	-	ca. 4,5 mmol/g	WSTM 1297A
Brechungsindex	25 °C	1,42	-
Dichte	25 °C	0,94 g/cm <sup>3</sup>	DIN 51757
Flammpunkt	-	93 °C	ISO 2719
Reinheit	-	> 97 %	-
Siedepunkt	1013 hPa	217 °C	-
Viskosität, dynamisch	25 °C	ca. 1,6 mPa·s	DIN 51562

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
- Innenfarben
- Dichtstoffe
- Fußbodenmontage
- Heimwerkerbereich
- Wasserdichte Abdichtung

## Anwendungsdetails

### 1. Allgemeine Verarbeitungshinweise:

GENIOSIL® GF 93 ist mit den üblichen organischen Lösemitteln, wie Ethern oder Kohlenwasserstoffen sehr gut mischbar. Mit Ketonen erfolgt eine Reaktion zu Iminen, Mischung mit anderen Alkoholen als Ethanol führt zu autokatalytischem Austausch der Alkoxygruppen bis zum Erreichen des thermodynamischen Gleichgewichtes.

Gegenüber Säuren, Epoxiden oder Isocyanaten zeigt GENIOSIL® GF 93 typische Amineigenschaften.

In neutralem Wasser ist GENIOSIL® GF 93 unter Hydrolyse sehr gut löslich.

Aufgrund der Lösungsenthalpie ist das Mischen von GENIOSIL® GF 93 mit Wasser exotherm. Eine Lösung von GENIOSIL® GF 93 in Wasser weist einen pH-Wert von etwa 10 - 11 auf und ist über mehrere Wochen stabil. Bei der Verarbeitung von GENIOSIL® GF 93 ist aufgrund der hohen Reaktivität als Schutz gegen ungewollte Hydrolyse auf Feuchtigkeitsausschluß zu achten.

### 2. GENIOSIL® GF 93 zur Modifizierung von Oberflächen:

Die Modifizierung von Füllstoffen mit GENIOSIL® GF 93 erfolgt entweder in Substanz oder in Lösung, ggf. nach Vorbehandlung des Substrates mit Wasser.

Eine nachfolgende Anbindung des behandelten Füllstoffes an z.B. Epoxidharze erfolgt bevorzugt durch Einarbeitung und nachfolgende Vernetzung in Anwesenheit eines üblichen Vernetzers.

Daneben kann GENIOSIL® GF 93 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® GF 93 und dem jeweiligen Polymer sowie, dass das Harz und GENIOSIL® GF 93 nicht vorzeitig reagieren.

### 3. GENIOSIL® GF 93 als Haftvermittler in Formulierungen:

In silanvernetzenden Formulierungen (z.B. silanterminierte Polyether oder Polyurethane, Polysiloxane) kann GENIOSIL® GF 93 als Haftvermittleradditiv der Formulierung zugesetzt werden. Die Verarbeitung erfolgt dabei nach den bekannten Mischverfahren. Üblicherweise werden hierbei ca. 1-2 Gew.-% des Silans der Formulierung zugesetzt.

## 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.

### Registrierung (ausgewählte Länder / Gebiete)

Gelistet in oder im Einklang mit folgenden Inventaren:

EINECS - Europe

ECL - Korea

ENCS - Japan

AICS - Australia

IECSC - China

DSL - Canada

PICCS - Philippines

TSCA - USA

## 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® GF 93



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

**Wacker Chemie AG**, Hanns-Seidel-Platz 4, 81737 München, Deutschland  
info@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.