

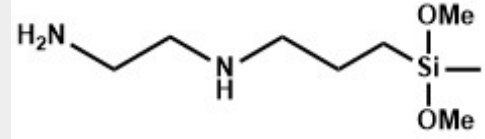
GENIOSIL[®] DAPDM

GENIOSIL[®]

Organofunktionelle Silane

N-(2-Aminoethyl)-3-aminopropylmethyldimethoxysilan

GENIOSIL[®] DAPDM ist eine klare, farblose Flüssigkeit mit charakteristisch aminartigem Geruch.



CAS Nr. 3069-29-2 | Summenformel $C_8H_{22}N_2O_2Si$ |
Molekulargewicht 206.4

Eigenschaften

GENIOSIL[®] DAPDM gehört zur Gruppe der aminofunktionellen Alkoxysilane. Aufgrund der basischen Eigenschaften der Aminogruppe reagiert die Verbindung stark alkalisch. Mit Feuchtigkeit erfolgt unter autokatalytischer Hydrolyse und Freisetzung von Methanol die Bildung von Silanolen, welche zu Siloxanen weiterreagieren oder auf anorganische Substrate anbinden können. Als bifunktionelles Amin kann GENIOSIL[®] DAPDM mit einer Vielzahl von organischen Polymeren Wechselwirkungen ausbilden und so als molekulare Brücke zwischen anorganischen und organischen Substraten wirken. Die Dialkoxysilyl-Funktion in GENIOSIL[®] DAPDM führt darüber hinaus in Hydrolysereaktionen zu einer im Vergleich zu Trialkoxysilanen um ein Drittel verminderte Freisetzung von verdampfbaren organischen Verbindungen („VOC“).

Die Hauptanwendungsgebiete von GENIOSIL[®] DAPDM sind glasfaser- oder glasgewebeverstärkte Polyester und Polyolefinformteile, sowie die Oberflächenmodifizierung von Füllstoffen (z.B. Glas- oder Mineralwolle, Glimmer, Talk, Wollastonit, Kaolin, Christobalit, Metalloxide etc.) und Pigmenten für verschiedenste Kunststoffe wie z.B. Epoxidharze, Polyamide, Polyacrylate, Polyurethane, Ethylen-Vinylacetatpolymere u.v.m. Darüber hinaus ist die Verwendung als Baustein zur Modifizierung von Siliconen für die Textilausrüstung sowie als Additiv oder Primer für Dicht- und Klebstoffe sowie Beschichtungen von großer Bedeutung.

Der Einsatz von GENIOSIL[®] DAPDM als Haftvermittler in glasfaserverstärkten oder mit Füllstoffen modifizierten Kunststoffen führt zur erleichterten Dispergierbarkeit des Füllstoffes und der Verbesserung der mechanischen Eigenschaften, wie z.B. Biegefestigkeit, Zugfestigkeit, E-Modul, etc., dieser Kompositwerkstoffe, sowie zur Verminderung des Absetzens der Füllstoffe im nicht gehärteten Polymer. Daneben führt der Einsatz von GENIOSIL[®] DAPDM in diesen Materialien zu einer deutlichen Erhöhung der Wasser(-dampf)resistenz sowie Korrosionsfestigkeit. Gleichzeitig lassen sich die mechanischen Eigenschaften durch die Dialkoxysilylfunktion noch genauer einstellen. Ebenfalls positiv beeinflusst werden elektrische Eigenschaften, wie z.B. spezifischer Durchgangswiderstand sowie Dielektrizitätskonstante. Mit GENIOSIL[®] DAPDM modifizierte Silicone als Textilausrüstungsmittel führen zu aminomodifizierten Siliconölen, welche sich hervorragend als Wirkstoff in Weichmacherformulierungen zur Ausrüstung von Fasern und Textilien eignen.

Technische Daten

Allgemeine Eigenschaften

Eigenschaft	Bedingung	Wert	Methode
Aminzahl	-	ca. 9,4 mmol/g	-
Brechungsindex	25 °C	1,447	-
Dichte	25 °C	0,98 g/cm ³	-
Flammpunkt	-	> 90 °C	-
Zündtemperatur	-	280 °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® DAPDM ist mit den üblichen organischen Lösemitteln wie Ethern oder Kohlenwasserstoffen sehr gut mischbar. Mit Ketonen erfolgt Reaktion zu Iminen, Mischung mit anderen Alkoholen als Methanol führt zu autokatalytischem Austausch der Alkoxygruppen bis zum Erreichen des thermodynamischen Gleichgewichtes. Gegenüber Säuren, Epoxiden oder Isocyanaten zeigt GENIOSIL® DAPDM typische Amineigenschaften.

In neutralem Wasser ist GENIOSIL® DAPDM unter Hydrolyse sehr gut löslich. Vorsicht: Aufgrund der Lösungsenthalpie ist das Mischen von GENIOSIL® DAPDM mit Wasser exotherm. Es empfiehlt sich, GENIOSIL® DAPDM unter Rühren immer zum Wasser zu geben, nicht umgekehrt. Eine 2 Gew.-%ige Lösung von GENIOSIL® DAPDM in Wasser weist einen pH-Wert von etwa 10 – 11 auf und ist über mehrere Wochen stabil. Bei Verarbeitung von GENIOSIL® DAPDM ist aufgrund der hohen Reaktivität als Schutz gegen ungewollte Hydrolyse auf Feuchtigkeitsausschluß zu achten.

2. GENIOSIL® DAPDM in glasfaserverstärkten oder mineralisch gefüllten Polymeren

Die Modifizierung von Füllstoffen mit GENIOSIL® DAPDM erfolgt entweder in Substanz oder 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® DAPDM 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® DAPDM und dem jeweiligen Polymer sowie, daß das Harz und GENIOSIL® DAPDM nicht vorzeitig reagieren.

3. GENIOSIL® DAPDM zur Modifizierung von Oberflächen

Als Primer wird GENIOSIL® DAPDM in Form einer wässrigen oder organischen Lösung auf ein anorganisches Substrat, z.B. eine Metall- oder Glasoberfläche aufgetragen. Nach Anbindung von GENIOSIL® DAPDM auf der Oberfläche durch Trocknung kann eine organische Beschichtung nach üblichen Verfahren (z.B. sprühen, rakeln) aufgebracht werden. Daneben kann GENIOSIL® DAPDM als Bestandteil von Sol-Gel-Beschichtungen durch Umsetzung mit weiteren Alkoxysilanen in wässrig / organischen Medien eingesetzt werden.

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® DAPDM



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

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.