

产品信息

偶联剂

道康宁 Z-6011 硅烷

特性

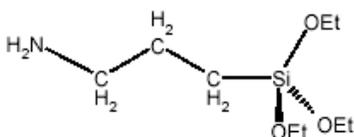
- 高纯度
- 氨基反应性官能团
- 三乙氧基功能性

优点

- 提高粘接力
- 提高复合材料的湿态和干态抗拉强度及模量
- 提高复合材料的湿态和干态抗压强度及模量
- 提高化学键结提高复合材料的湿态和干态抗压强度及模量
- 提高玻璃纤维增强复合材料的明性

组成

- 氨基丙基三乙氧基硅烷



氨基官能烷氧基硅烷

应用

- 作为偶联剂以提高许多塑料、树脂和弹性体与无机材料和表面的粘力。
- 有利于提高矿物填充橡胶的性能
- 作为铸造树脂的添加剂

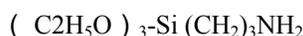
典型物性

规格制定者: 以下数据并不适用于规格的制定, 制定本产品规格前, 请联络您当地的道康宁的销售代表。

参数	单位	数值
外观		无色至非常淡黄色
色度 (APHA)		<25
纯度 (色谱分析)	%	>=98.5
粘度 25°C (77F)	cs	1.6
比重 25°C (77F)		0.946
闪点 (闭杯)	°C	96
	F	205
分子量		221.37
CAS#		919 - 30 - 2

描述

道康宁 Z-6011 硅烷为具有氨基丙基有机官能团和三乙氧基硅基无机官能团的反应性化学品。道康宁 Z-6011 硅烷具有以下结构式：



道康宁 Z - 6011 硅烷同时具有有机和无机反应活性, 可以与有机树脂及无机矿物表面如玻璃和白炭黑发生反应。

道康宁 Z-6011 是道康宁有机硅烷系列化学品的一种。其它反应性硅烷包括双氨基硅烷 (道康宁 Z-6020 硅烷), 甲基丙烯酸基(道康宁 Z-6030 硅烷)苯乙烯基氨基官能团硅烷 (道康宁 Z-6032, 道康宁 Z-6224), 环氧基 (道康宁 Z-6040), 乙烯基(道康宁 Z-6300, 道康宁 Z-6518), 氟烷基(道康宁 Z-6076, 道康宁 Z-6036) 等。

道康宁 Z-6011 硅烷特别推荐用于玻璃纤维增强酚醛、密胺酯和环氧等热固性树脂。其既可以作为玻璃纤维的处理剂也可以作为树脂添加剂。使用数据显示：这种硅烷还可以提高以上树脂在铸造和摩擦材料中作为矿物粘合剂使用时的性能。在作为树脂添加剂使用时, 硅烷添加量为树脂重量的 1%。应通过测试不同浓度以确定最优添加量。作为环氧涂料的添加剂使用时, 道康宁 Z-6011 硅烷可以提高涂料的粘接力尤其在非常潮湿环境中的粘接力。

道康宁 Z-6011 也可以作为有效的偶联剂应用于高岭土增强的弹性体如天然橡胶和丁腈橡胶。与未处理的高岭土填充的弹性体相比处理过的高岭土可以提高复合材料的物理和动力学性能。

道康宁 Z-6011 硅烷也可提高许多涂料 (如氨基类, 环氧类, 酚醛类和其它) 对玻璃和金属的表面粘接力。虽然作为添加剂加入涂料也可以取得好的效果, 但道康宁 Z-6011 用作底漆时可以实现最好的性能。

应用方法

道康宁 Z-6011 硅烷可以稀释水溶液的方式 (0.1~0.5% 硅烷浓度) 应用于无机表面。硅烷溶液可以通过直接将硅烷加入水中并搅拌制得。(搅拌不足会导致硅烷在水中高浓度并形成胶体颗粒)。通常推荐硅烷的在通过醋酸或草酸酸化至 PH 值为 3.5~6(最好 3.5-4) 的溶液中使用以获得最优性能的增加材料如玻璃纤维。

无机表面可以用水溶液以任何合适的方法处理。对于含硅酸盐类的矿物填料, 矿物可以通过在水溶液中浆洗或直接与硅烷/异丙醇或甘油醚的 10% 溶液在高速剪切下混合。

在处理过硅烷后, 玻璃或矿物表面应短暂在 104~121°C 下烘干以使硅醇完成缩聚, 并除去甲氧基硅烷水解时形成的少量的甲醇。最优化的应用和干燥条件如时间和温度, 在应用于商业化工艺时应视具体情况确定。

在作为底漆使用时, 建议使用以下两种方法:

方法 1:

将 5% 量的道康宁 Z-6011 硅烷溶解在异丙醇中; 将溶液擦在玻璃或金属物体上; 在 75°C 下烘干 15 分钟或在室温下放置 30 分钟; 涂上涂料。

方法 2:

将 40% 量的道康宁 Z-6011 硅烷加入异丙醇中, 加入 5% 的水; 允许放置 6 小时; 用异丙醇稀释成 5% 活性成分的溶液; 然后按方法 1 使用

操作注意事项

本资料不包括所需的产品安全使用信息。使用本品前, 请仔细阅读产品说明及安全说明以及标签上关于安全操作本品的说明。在道康宁网站 www.dowcorning.com 可以获取产品的安全使用说明。您也可以从当地的道康宁销售代表或分销商那里获得安全说明的复印件。

储存与有效性

在低于 25°C 密闭下保存, 本产品的使用期限为自生产之日起 24 个月。开封后, 应避免暴露于潮湿空气中以避免形成凝胶。

包装

道康宁 Z-6011 硅烷以 18 公斤桶、190 公斤桶以及 940 公斤中间体散装容器形式存放。(以上为净重)

样品以 500 毫升的瓶包装。

使用限制

本产品未被测试或陈述为适用于医用或药用。

健康和环境信息

为帮助客户安全使用产品, 道康宁公司在各地区设立了严格的产品服务组织, 并有一组产品安全和规章规范符合 (PS&RC) 专家来服务客户。

有关详情, 请访问我们的网站 www.dowcorning.com, 或咨询您当地的道康宁代表。

有限责任 – 请仔细阅读

此处提供的信息是真实的而且是准确的。然而, 由于使用本产品的条件和方法非我们所能控制, 本信息不得用于替代确保道康宁产品特定最终用途的安全、有效和完全满意性的客户测试。我们所提供的建议使用不得被当作侵犯任何专利权的导因。

道康宁的唯一担保是产品满足发货时的道康宁销售规格。

您对道康宁违反担保能获得的唯一补救仅限于退还购货价款或替换不符合担保的任何产品。

特别的, 道康宁不作任何其他明示的或暗示的适用性或适销性担保。

道康宁声明不承担偶发的或者附带性损失的任何责任。

全心助您创未来™

www.dowcorning.com