

功能性有机硅烷

Functional Organosilane BR 6908E

● 化学名称/组成

Functional Organosilane BR 6908E 主要成分是正辛基三乙氧基硅烷。

● 概述

Functional Organosilane BR 6908E 是一种直链烷基硅烷，它的分子结构中有一个正辛基官能团和三个可水解的乙氧基官能团，正辛基具有很强的憎水性和良好的润湿分散性。在不同的应用中，它可用作防水剂、建筑保护剂和颜填料的表面改性剂。

对应国外产品情况：迈图的 A-137、道康宁的 Z-6341、德固赛的 OCTEO 以及 UTC 的 09835。

● 反应特性

Functional Organosilane BR 6908E 通过预先水解或吸收材料、空气中的水分，在一定的酸、碱的催化作用下，它的乙氧基会水解生成活泼的硅羟基，与此同时释放出水解反应副产物——乙醇。此硅羟基会与各种无机材料（硅质石材、混凝土、砖瓦、颜填料等）表面的羟基进行缩合反应而形成化学键合；而它的正辛基则在材料表面和内部进行取向，在材料表面和一定厚度形成一层憎水层。

Functional Organosilane BR 6908E 硅烷是一种小分子化合物，可以轻易地渗透到混凝土、砖瓦等材料内部。Functional Organosilane BR 6908E 硅烷会与暴露在酸性或碱性环境中的空气及基底中的水分产生反应，生成羟基基团。这些羟基基团将与基底所具有的硅羟基和其本身缩合，形成稳定的三维网状结构的憎水处理层，从而抑制水分浸入到基底中。碱性环境如浇制不久的混凝土，会催化该反应并加速其憎水表面的形成。

若需要制成 Functional Organosilane BR 6908E 的水溶液，则需要用有机酸（如甲酸、乙酸等）作为催化剂，先将水的 pH 值调到 3.5~4.5 左右，再加入硅烷搅拌一段时间（至少 30 分钟以上）直至硅烷完全溶解、溶液澄清透明。硅烷溶液的浓度不能高，最好在 2% 以内。同时，它的水解物不稳定，建议在 24 小时以内用完，溶液发雾就说明硅烷已部分自聚形成了硅烷的聚合物（硅酮）而失效。

● 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上上进行试验来确认，供应商不能做出任何承诺。客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

在处理矿物填料时，矿物可以与硅烷在高速剪切下共混处理而不需添加任何溶剂。在处理过硅烷后，所处理的基材或矿物表面应短暂在 104~121℃ 下烘干以使硅醇完成缩聚，并除去乙氧基硅烷水解时形成的少量的乙醇。

适宜于本产品的无机材质包括玻璃、玻璃纤维、玻璃棉、矿物棉、云母、石英等硅质材料和氢氧化铝、氢氧化镁、高岭土、滑石粉、钢铁、锌、铝等金属及其氧化物，但对碳酸钙、石墨、碳黑、硫酸钡等表面不含有羟基的填料基本没有效果。

溶剂选择

在使用 Functional Organosilane BR 6908E 硅烷时，可以使用酒精、四氯化碳、溶剂油等溶剂或混合溶剂进行稀释，比较常用的稀释浓度是 40% 和 20%。稀释后的 Functional Organosilane BR 6908E 的干燥速度主要取决于所使用的溶剂的挥发性、溶液的浓度及环境温度。如果使用某种溶剂稀释 Functional Organosilane BR 6908E 硅烷所处理的材料表面发黑，那就可能需要更换溶剂的品种。通常 40% 浓度的 Functional Organosilane BR 6908E 硅烷溶液可以渗透到混凝土内部约 3~5 毫米。

注意：在使用任何溶剂时，务必提供足够的通风，并注意消防安全。

使用建议

采用 Functional Organosilane BR 6908E 硅烷溶液对材料进行处理时，可采用喷枪、滚筒和刷子等多种工具进行施工。当使用刷子或滚筒时，应重复地涂抹，直到所处理的材料表面能保持潮湿几分钟为止。如果使用喷枪，应持续喷涂，直到基底彻底浸透为止。喷枪应配有耐溶剂的软管和垫圈。正式施工前，应对所要处理的材料进行小面积的应用测试，以确定最合理的单位面积的消耗量，并确保相容性并达到理想的防水效果。

需要处理的材料表面应当没有积水、污物、灰尘、油渍和其他污染物，如有必要应预先清洁材料的表面，并在材料干燥后再行施工。配制的 Functional Organosilane BR 6908E 硅烷溶液可用于潮湿的材料表面，但干燥表面才能确保硅烷溶液能最大程度地渗透到基底中以取得最好的效果。



- 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上上进行试验来确认，供应商不能做出任何承诺。客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

注意事项

使用 Functional Organosilane BR 6908E 硅烷配制的产品应用于高碱性的、浇制不久的混凝土（浇制时间不到一年）时可提供最好的保护。但应用在旧混凝土或中性基底上，其保护的有效性将降低。同时，本产品不合适应用在承受流体静压的结构上。

本品对于混凝土、花岗岩等化学成分以二氧化硅、硅酸盐为主的、材料含有硅羟基的材料处理效果较好，但对大理石这类化学成分以碳酸钙为主、不含有羟基的材料则基本没有效果。

当环境温度达到或低于 0°C 时，或在大风天气（此时溶剂会迅速挥发），切勿使用本产品；否则，难以保证能获得预期的效果。

施工时应避免任何动植物或灌木直接、长时间地暴露于处理现场，还应保护其它任何不应暴露于溶剂的材料或物质

典型用途

1、建筑用防水剂、保护剂：Functional Organosilane BR 6908E 或其稀释液用于混凝土、石材保护具有很好的保护效果。它能在基材表面形成一层致密的憎水层，抑制水分渗透，从而有效地防止渗水、日照、酸雨和海水对基材的侵蚀，延长建筑物使用寿命。

2、无机填料的表面处理剂：本品能显著提高填料在塑料、橡胶、树脂中分散性和相容性，适用于绝大部分无机粉体材料和塑料、橡胶和树脂。

3、颜料的分散剂：所处理的颜填料具有良好的分散性和憎水性，特别是在非极性树脂或溶剂中有良好的分散性。

危险物分类

以下资料：危险物条例和运输条例的分类和标记 储存和装卸的保护措施事故和火灾时的措施毒性和生态效应在我们的安全数据手册中可找到。

● 使用须知

为了安全使用，请在使用前阅读产品资料及产品安全数据表和包装标签，以及任何生理和卫生危害资料。

● 储存

- 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认，供应商不能做出任何承诺。客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。

室内避光存放，保持通风、阴凉、干燥。确保桶盖密封良好、能有效隔绝空气，空气中的水分会与之反应，进而导致其水解、聚合和变质。原包装产品的保质期为一年，过期产品经化验合格后方可使用。

包装

20 公斤纸箱包装，内装 4 只 5 公斤塑料桶；或 25 公斤塑料桶、210 公升标准钢桶及 IBC 吨装桶。

- 所有资料，包括配方均是真实的。但是客户必须在自己的试验室或设备上试验来确认，供应商不能做出任何承诺。客户必须遵守当地的专利法规。供货商有权对自己的产品进行改进，其规格有任何改动，恕不提前通知。
-