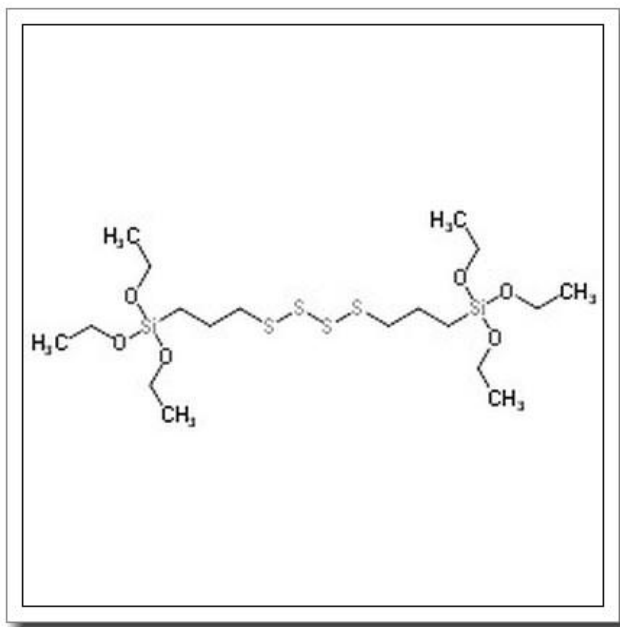


双-[3-(三乙氧基硅)丙基]-四硫化物

Bis[3-(Triethoxysilyl)Propyl]Tetrasulfide



产品基本信息

属性	值
化学名称	Bis[3-(Triethoxysilyl)Propyl]Tetrasulfide
中文名称	双-[3-(三乙氧基硅)丙基]-四硫化物
CAS 号	40372-72-3
分子式	C ₁₈ H ₄₂ O ₆ S ₄ Si ₂
分子量	538.953
纯度	>96%

产品说明

双-[3-(三乙氧基硅)丙基]-四硫化物产品说明书

1. 产品概述与化学特性

双-[3-(三乙氧基硅)丙基]-四硫化物 (Bis[3-(Triethoxysilyl)Propyl]Tetrasulfide, CAS 号 40372-72-3) 是一种有机硅化合物, 分子式为 $C_{18}H_{42}O_6S_4Si_2$, 分子量 538.953。该化合物以高纯度 (>96%) 形式提供, 外观通常为淡黄色至琥珀色透明液体, 具有特征性气味。其化学结构包含两个三乙氧基硅基团通过四硫键连接的丙基链, 赋予其独特的偶联性能和反应活性。

2. 生物化学功能与重要性

作为硅烷偶联剂, 该化合物在有机与无机材料界面间起到桥梁作用。四硫键在硫化条件下可断裂并参与交联反应, 显著提升复合材料 (如橡胶-填料体系) 的机械性能和耐久性。其乙氧基硅基团易水解生成硅醇, 与含羟基表面 (如玻璃、金属氧化物) 形成稳定化学键, 广泛应用于增强界面粘接强度。

3. 主要应用领域与具体用途

本产品主要用于橡胶工业 (如轮胎、密封件制造) 作为白炭黑/硅酸盐填料的偶联剂, 可提高拉伸强度、耐磨性和抗老化性能。在粘合剂领域用于改善有机树脂与无机基材的粘接性。此外, 在涂料中作为附着力促进剂, 在电子封装材料中用于降低界面应力。典型添加量为填料质量的 1-3%, 需配合硫化体系使用。

4. 储存条件与使用建议

储存于阴凉 (<30°C)、干燥、惰性气体保护的密闭容器中, 避免与湿气接触。使用前建议进行氮气保护下的预干燥处理。操作时需在通风橱中进行, 避免吸入蒸气。与强氧化剂、酸碱类物质隔离存放。开封后建议充氮保存并于 6 个月内使用完毕。

5. 质量控制与安全信息

本产品通过 HPLC 和 GC 分析确保纯度 >96%, 水分含量控制在 <0.5%。安全数据表明其具有刺激性, 接触皮肤可能引起过敏, 操作时应佩戴防化手套、护目镜及防护

服。如发生泄漏，用惰性吸附材料收集后按危险废物处置。急救措施包括：眼部接触立即用清水冲洗 15 分钟，皮肤接触用肥皂水彻底清洗。

（注：本说明基于实验室环境编写，具体应用需根据实际工艺条件调整参数。安全操作请以最新版 MSDS 为准。）