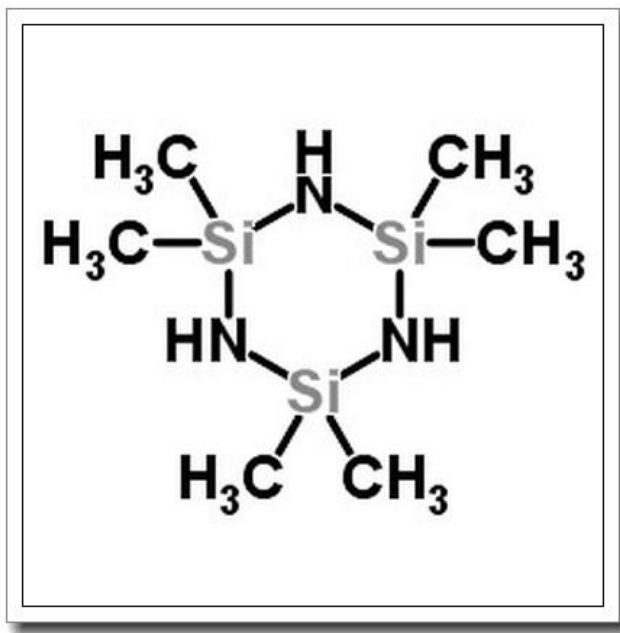


六甲基环三硅氮烷

2, 2, 4, 4, 6, 6-Hexamethylcyclotrisilazane



产品基本信息

属性	值
化学名称	2, 2, 4, 4, 6, 6-Hexamethylcyclotrisilazane
中文名称	六甲基环三硅氮烷
CAS 号	1009-93-4
分子式	C ₆ H ₂₁ N ₃ Si ₃
分子量	219.508
纯度	>96%

产品说明

产品名称: 六甲基环三硅氮烷 (2, 2, 4, 4, 6, 6-Hexamethylcyclotrisilazane)

CAS 号: 1009-93-4

分子式: $C_6H_{12}N_3Si_3$

分子量: 219.508

纯度: >96%

1. 产品概述与化学特性

六甲基环三硅氮烷是一种环状硅氮化合物, 由三个硅原子和三个氮原子交替组成的六元环结构, 每个硅原子上连接两个甲基基团。该化合物为无色至淡黄色透明液体, 具有较低的沸点和挥发性, 易溶于有机溶剂如甲苯、四氢呋喃等。其分子结构赋予其较高的热稳定性和化学惰性, 但在潮湿环境中易水解, 释放氨气并生成硅氧烷类衍生物。

2. 生物化学功能与重要性

六甲基环三硅氮烷在生物化学领域并非直接参与生命过程, 但其作为硅氮烷类化合物的代表, 在材料科学和有机合成中具有重要价值。其环状结构可作为前驱体用于合成含硅聚合物或纳米材料, 同时在表面修饰和涂层技术中发挥关键作用, 能够改善材料的疏水性和热稳定性。

3. 主要应用领域与具体用途

六甲基环三硅氮烷广泛应用于以下领域:

- 半导体与电子工业: 作为化学气相沉积 (CVD) 或原子层沉积 (ALD) 的前驱体, 用于制备氮化硅薄膜或介电材料。
- 高分子材料: 作为交联剂或改性剂, 用于合成耐高温硅树脂或硅橡胶。
- 表面处理: 用于玻璃、金属或陶瓷表面的疏水涂层, 提升抗污性和耐候性。
- 有机合成: 作为硅基保护基或中间体, 参与复杂分子的构建。

4. 储存条件与使用建议

- 储存条件: 需密封保存于干燥、阴凉处, 避免接触湿气和空气。推荐使用惰性气

体（如氮气）保护，储存温度控制在 0-25℃。

- 使用建议：操作时需在通风橱中进行，避免吸入蒸气或接触皮肤。使用前建议进行氮气置换以排除体系中的水分。

5. 质量控制与安全信息

- 质量控制：产品纯度通过气相色谱（GC）或核磁共振（NMR）检测，确保>96%的化学纯度。

- 安全信息：该化合物对眼睛、皮肤和呼吸道有刺激性，接触后需立即用大量清水冲洗。遇水会释放氨气，需远离酸类和氧化剂。运输和储存需符合化学品安全管理规定，标记为“腐蚀性液体”和“忌湿”。

本产品仅供科研和工业用途，使用前请仔细阅读安全技术说明书（MSDS）并采取必要的防护措施。