

# 硅溶胶的运用

包装商品时的建议



提供正确的解决方案远远要比销售产品重要，这也是我们帮助合作伙伴在整个生命周期中克服挑战的原因所在。产品监管对我们非常重要，因此我们希望确保我们的产品能得到妥善安全的处理。

## 安全

硅溶胶产品是无定形二氧化硅的水分散体。硅溶胶并非有害物质，只是略微具有刺激性气味。由于产品对皮肤有干燥作用，因此应始终佩戴防护手套。万一接触皮肤，请用大量的水清洗接触部位。建议一直佩戴安全眼镜。如果不小心接触到眼睛，请用大量的水冲洗，并寻求专业的医疗建议。欲获取更多信息，请参考每件产品的安全数据表。

## 存储建议

### 保质期

不同硅溶胶产品的最长保质期不尽相同，且都已在产品数据表中标明。产品的储存时间超过保质期或存放于不利条件下，可能会影响产品的性能。避免强紫外线照射，否则可能会由于微生物生长缩短产品的保质期。

### 温度

硅溶胶是一种冷冻敏感型材料。如果允许冷冻，该产品将会凝聚成块或出现胶状，无法恢复。如果产品受冷冻结，很可能会变得毫无用处，并且必须加以处理。如果长时间暴露在较高储存温度下，产品的保质期就会缩短。为了减少温度对硅溶胶产品的影响，并最大限度地延长保质期，应将其储存在 20° C (68° F) 的建议存储温度中。一般来说，5° C 至 35° C (+40° F 至 95° F) 的环境条件也可以，不过请参考产品数据表，获取单个产品存储建议。

## 常规运用

### 已开封容器

开封之后保质期很大程度上取决于储存条件和处理方式。将包装物品的盖子密封好，以避免污染和氧气进入，否则可能会导致细菌滋长。如果使用 IBC 容器作为中间存储罐，请参阅下一页的储罐清洗信息。

### 与其他化学物质混合在一起

硅溶胶最有用的一大特性在于其拥有高比表面积。在处理硅溶胶时，重要的是要明白，如果暴露在不利条件下，高比表面积也可能导致产品胶凝或结块。Levasil 硅溶胶一般来说非常稳定，但与少量的盐、强酸或碱性物质混合会引起凝聚反应。此外，用硬水或加入乙二醇醚来稀释硅溶胶，会显著降低储存稳定性，因此混合物必须在几天内使用完毕。

如果打算将硅溶胶与其他化学物质混合时，我们建议始终先进行实验室规模的评估，确保既没有发生胶凝，也没有出现细菌滋长，否则会降低产品的性能。

### 产品的处理

如果由于污染、暴露于热中或由于其他原因，产品开始结块，我们建议在容器中处理残留物。不要与新产品混在一起，否则总容量会受到影响。

Levasil Colloidal Silica

## 加料装置

当为硅溶胶材料安装设备时，重点是要避免产品堵在管道或软管的低点处，以降低细菌滋长的风险。如果允许干燥，硅溶胶会形成非常难以去除的硅沉淀。在不使用的情况下，避免产品填充于管道内部，因为干燥的硅固体颗粒会导致管道堵塞、阀门硬化等。管道系统、仪表、泵和其他湿式设备应该采用不锈钢或耐酸不锈钢制成。兼容的垫圈材料包括芳香聚酰胺、石墨、聚四氟乙烯或 FPM/FKM。可根据要求提供工程材料的兼容性清单。

## 检查与清洗

### 检查

作为中间储罐的 IBC 容器，应每年检查一次，以便了解硅溶胶在容器壁和容器底部的结块或胶凝情况。固体和凝胶会对流动性产生不利影响，而且是微生物的最佳滋生之地。如果怀疑 IBC 容器中有任何微生物生长，可根据浮在表面的悬浮物或气味进行判断。建议对细菌进行定期的取样和测试。含有硅溶胶的管道、泵、过滤器和阀门也必须每年检查一次。

### 清洗

清洗管道、阀门和泵的最简便方法是：使用后直接用清水冲洗。需要特别注意管道系统中的死角。用作中间储罐的 IBC 容器会残留大量不易挥发的沉淀物，可按照以下说明进行清理：

#### IBC 容器清洗步骤：

1. 清空 IBC 容器，用水冲洗。
2. 排干容器中的冲洗水，然后关闭排水管道。
3. 检查 IBC 容器的容器壁和底部。
4. 使用高压水枪除去沉淀物和其他细菌的迹象。确保所有固体和沉淀物都已被清除。
5. 排干 IBC 容器中的冲洗水，然后关闭排水管道。

如果沉淀物难以清洗掉，则请更换新的 IBC 容器。

## 我们专门提供帮助

产品监管对我们非常重要，因此我们希望确保我们的产品得到妥善安全的处理。如果您需要任何帮助，或者有任何与污染或清洗有关的问题，请通过联系您当地的销售代表或通过电子邮件 [colloidal.silica@akzonobel.com](mailto:colloidal.silica@akzonobel.com) 与我们联系。

---

此处所提供的信息是真实且尽可能准确的。所提供的信息和建议并不能为结果提供保证或担保。在使用前，用户应确保产品对其预期用途的适用性，并承担与此有关的风险和责任。根据我们的技术建议对我们的产品和您所生产的产品的应用、使用和处理非我方所能控制，完全由您自己负责。我们不建议侵犯现有的任何专利或在未获许可的前提下准许使用任何专利发明。

Levasil®是阿克苏诺贝尔公司在全球多个国家的注册商标。

---