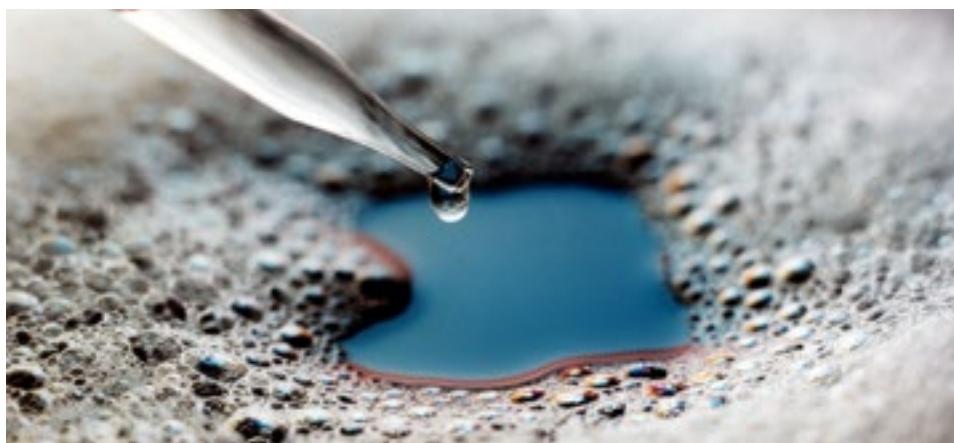


**Consumer Solutions**

## 用于溶剂型涂料和无溶剂型辐射固化涂料的 **DOWSIL™ 100F添加剂**

**DOWSIL™**

即使长期储存后,仍可有效控制泡沫并保持良好的涂膜外观



### 溶剂型涂料配方和辐射固化涂料配方中的泡沫控制

泡沫控制通常被认为是水性配方所存在的难题之一,但泡沫的生成也可能对溶剂型和辐射固化油漆、油墨和涂料的生产、灌装和应用阶段造成各种问题。而对于高固体含量的溶剂型体系而言,消泡更是一项十分困难的工作。

DOWSIL™ 100F添加剂是一种对溶剂型和辐射固化涂料配方等高固体含量体系有效的氟

硅消泡剂。由于其适用于多种配方,因此可减少制造过程和供应链中的助剂种类和数量。同时,由于其用量非常少,因此不会影响涂膜的外观或重涂性。即使长期储存在配制好的涂料中,DOWSIL™ 100F添加剂仍具有极佳的泡沫控制性能。

DOWSIL™ 100F添加剂在全球各地均有销售,有助于解决您在防护、工业和OEM应用涂料方面以及溶剂型油墨和溶剂型及无溶剂型紫外光(UV)固化配方中的各种泡沫问题。

#### DOWSIL™ 100F添加剂的优势:

- 具有高效消泡功能的氟硅产品
- 可在极低的用量下实现有效的泡沫控制
- 不影响重涂性
- 即使长期储存,也能确保罐内稳定性,性能始终如一
- 不会在涂层上产生严重的表面缺陷
- 不影响涂层光泽或清晰度

表1. DOWSIL™ 100F添加剂的物性

检测	DOWSIL™ 100F 添加剂
外观	透明、无色
溶剂载体	DIBK
不挥发物含量	0.95 - 1.05%
闪点(泰格闭杯)	47°C

## 在用量极低的情况下可有效控制泡沫

DOWSIL™ 100F添加剂的较低表面张力使其能有效控制泡沫。因此,这种新型添加剂即使在其有机硅成分含量较低,使用、浓度较低的情况下,在高固体含量配方中仍能有效控制泡沫。更为重要的是,DOWSIL™ 100F添加剂的泡沫控制性能优于市面上其它的竞争氟硅解决方案。

由于所需用量较少,因此DOWSIL™ 100F添加剂无重涂性问题。所需用量取决于配方,但DOWSIL™ 100F添加剂的典型重量百分比添加浓度为0.7%(相当于50 ppm氟硅)。

## 即使经过长期储存,仍然具有可靠的控制泡沫效果

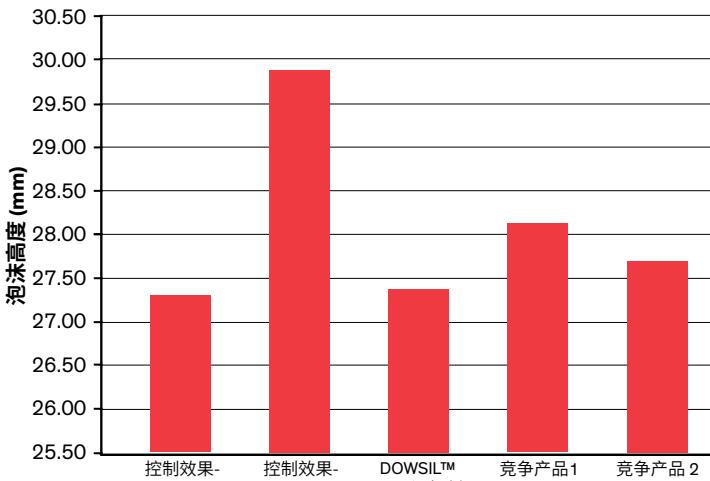
除了在较小用量条件下泡沫控制性能更优外,出厂数月后DOWSIL™ 100F添加剂在涂料配方中的稳定性优异。其优异的罐内储存稳定性可长时间防止泡沫产生,从而能满足客户日益提高的要求。这种优异的稳定特性既适用于溶剂型配方,也适用于无溶剂型配方。

在50°C条件下经过熟化试验四周后,DOWSIL™ 100F添加剂仍然具有良好的长期泡沫控制性能。在高固体含量(59%)油漆中,DOWSIL™ 100F添加剂的泡沫控制性能明显优于竞争产品。

当用于白色高固体含量的溶剂型涂料,在50°C条件下储存三个月后,DOWSIL™ 100F添加剂与竞争消泡剂产品相比具有更佳的长期泡沫控制性能。

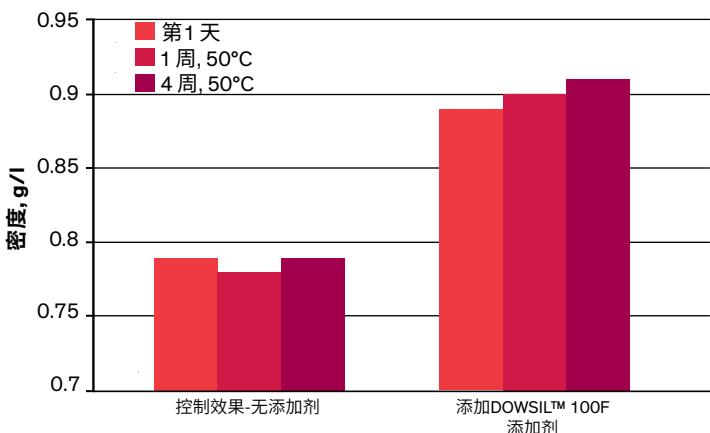
此外,当储存在0-32°C(32-90°F)的原始未开封容器中,本产品自生产之日起保质期为9个月。

图A. 无溶剂型紫外光(UV)固化丙烯酸光油中DOWSIL™ 100F添加剂与竞争产品的对比。



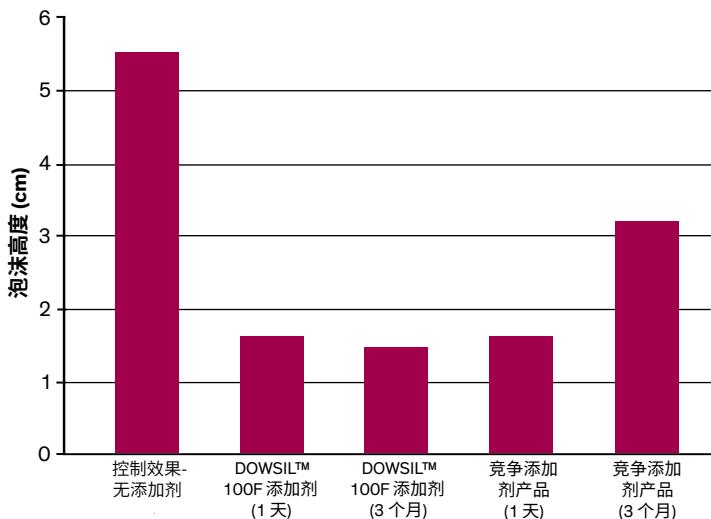
用搅拌器叶片以5000 rpm搅拌1分钟后测得的泡沫高度。

图B. 重量比为0.5% (50 ppm硅剂)的DOWSIL™ 100F添加剂用于红色高固体含量油漆。



用搅拌器叶片以2800 rpm的速度搅拌未熟化和熟化油漆(熟化条件为1至4周/50°C) 5分钟后的密度结果(g/l)

**图 C:** 重量比为 0.5% (50 ppm 硅剂)的DOWSIL™ 100F 添加剂用于白色高固体含量溶剂型油漆(无香型)。



用搅拌器叶片以 $5000\text{ rpm}$ 的速度搅拌未熟化和熟化油漆(熟化条件为三个月/50°C) 1分钟后的泡沫高度。经等量有效成分换算, 竞争添加剂的添加量为0.71%

**表2.** 将添加了DOWSIL™ 100F添加剂的高固体含量红色油漆辊涂在纸板上, 评估该添加剂对表面美观度的影响。

检测	控制效果-无添加剂	添加了DOWSIL™ 7添加剂	添加了DOWSIL™ 100F添加剂
光泽度20°	79	78	77
光泽度60°	89	89	89
雾度	37	38	36
辊式涂漆后的表面外观	很多微泡、针孔和泡沫	轻微剥落	很少, 针孔少

**表3.** 长期储存并通过辊涂的DOWSIL™ 100F添加剂的不同性能

物性	DOWSIL™ 100F添加剂	DOWSIL™ 7添加剂	竞争产品
泡沫控制效果 (第1天)	• • •	• • •	• • •
泡沫控制效果 (储存后)	• • •	• • •	•
对光泽和清晰度的影响	• • •	• • •	• • •
辊涂后的涂膜外观	• • •	•	•

• 良好 •• 优 ••• 最佳

## 有效控制泡沫, 不影响涂层外观

由于DOWSIL™ 100F添加剂即使在用量较少的情况下也能发挥作用, 因此其能在不影响涂层表观的前提下实现优异的泡沫控制效果。该添加剂与溶剂型和辐射固化涂料具有良好的相容性, 因此产生缩孔的可能性较小。作为一款透明无色产品, DOWSIL™ 100F添加剂也不会影响涂料的光泽或清晰度。此外, 其可在调漆阶段添加, 不会导致表面缺陷。

如表2所示, 在红色高固体含量油漆中添加DOWSIL™ 100F添加剂, 不会对油漆的光泽或清晰度产生不良影响。因为避免了微泡或针孔的产生, 辊式涂漆后的表面美观度得到了大大改善。

与目前市售的以氟硅为原料的其它产品相比, DOWSIL™ 100F添加剂的泡沫控制效果更佳。由于该添加剂在用量较少的情况下仍能发挥作用, 并且即使长期储存, 其也能实现优异的泡沫控制效果, 并且不影响表观。

## 性能远远超过普通添加剂

我们的创新型硅基使能技术可使您的产品兼具多项高价值性能特性,从而巩固您的市场竞争地位。作为业内具有长期辉煌经营历史的领先和创新企业,Dow的性能提升涂料技术平台能满足竞争日益激烈的全球涂料市场的各种需求。仔细想一想以下使能技术能为您提供哪些帮助,以提升您的产品性能并帮助您更好地达成业务目标:

- 提升光泽度
- 感觉和触感
- 抗刮痕、增滑
- 耐热性和耐温性
- 冲击减震
- 防水性
- 抗紫外光
- 防污性

### 更多详情

敬请登录[zh.consumer.dow.com](http://zh.consumer.dow.com),了解Dow的创新涂料技术平台能为您的生产线提供哪些帮助。

---

照片:dow\_40145817846

#### 操作注意事项

本资料不包含安全使用所需的产品安全信息。使用前,请阅读产品及其安全数据表以及容器标签,了解有关产品的安全使用、危害身体及健康的信息。安全数据表可从陶氏网站ZH.CONSUMER.DOW.COM上或者陶氏销售应用工程师或分销商处获得,或者致电陶氏全球联络处。

#### 有限保证信息—请仔细阅读

此处包含的信息是基于诚信而提供的,并被认为是准确的。然而,由于使用本公司产品的条件和方法非我们所能控制,本信息不能取代客户为确保陶氏产品安全、有效、并完全满足于特定的最终用途而进行的测试。我们所提供的使用建议,不得被视为侵犯任何专利权的导因。

陶氏的唯一保证,是产品满足发货时有效的陶氏销售规格。

若陶氏违反该保证,您所能获得的补偿,仅限于退还购货价款或替换不符合保证的任何产品。

在适用法律允许的最大限度内,陶氏特别声明,不作针对特定目的适用性或适销性的任何其他明示或暗示的保证。

**陶氏声明,不对任何间接或附带性的损害承担责任。**

\*TM陶氏化学公司("陶氏")或其关联公司的商标。

© 2018陶氏化学公司。保留所有权力。

30023848

文件编号.: 26-1862-40 A