

# 涂料和油墨添加剂

## 选择指南

**DOW**

®



Seek **Together**™

**DOWSIL**™

## 目录

2-3	前言
4-9	Dow添加剂的特性, 典型应用和属性
10-13	添加剂选择图表
14-15	可获取的添加剂样品
16	联系信息

## 量小拨千斤!

客户希望能从油漆、油墨和涂料配方中获取与众不同的性能, 只需使用少量Dow公司的添加剂, 即可达到这一目的。DOWSIL™ 和XIAMETER™ 品牌的添加剂可解决各类难题。

- 用于水性或溶剂型配方
- 几乎与任何树脂体系兼容
- 即使在低添加量下, 也可具有较高的效率, 有助于降低原料成本
- 适用于有低挥发性要求, 环保可持续的配方中
- 多功能性和易用性

### 解决可能存在的问题

作为有机硅技术的创新领导者, Dow 公司经过半个多世纪的发展, 在油漆、油墨和涂料用硅基技术领域, 已成为攻克各种问题的全球性领导者。品种繁多的Dow 添加剂展现出整体的高效益, 让您体验物超所值的性价比。若想控制气泡; 优化颜料分散, 改善表面润湿、流平或粘合; 耐水性、防刮性、助滑性、光泽度以及获得特殊质感涂层或获得组合性能, 无论哪种需求, Dow 公司的硅基技术都可帮助您实现您需要的性能。

### 全球资源、本地化的服务和支持

通过分布于全球的生产制造厂、销售办事处、研究和开发实验室、技术服务中心和世界各地专业分销商网络, Dow公司能够为您提供超出您预期的服务、支持与价值。Dow 公司的技术支持具有显著优势。我们的专家团队将与您携手合作, 以确保您成功使用这些优异的多功能材料。

### 使用指南

本指南将帮助您在油漆、油墨和涂料方面检索Dow 公司的全球添加剂系列, 了解其品质与性能。表1 中介绍了各类添加剂的主要优点, 并描述其物理组成、特性、



次要优点和属性。表2 中通过添加剂试样程序重点说明了可提供的产品样品尺寸。

### 关于浓度和混合

达到特定性能所需要的Dow 添加剂用最取决于配方类型、所含溶剂、树脂体系及固体含量等因素。

总体而言Dow添加剂按照表中推荐的使用量均能体现表I中所述的各项效果。因其性能并不会随用量而成正比提升, 故应避免过量使用。Dow 添加剂一般可以在研磨或搅拌时添加, 或后添加。另外有些添加剂也可以在加工过程中的任何阶段加入。更多详细信息, 请参见表I。

[www.dow.com](http://www.dow.com)  
使您可快速了解:

- 产品样品
- 产品说明书和技术数据表
- 技术文章
- 客户服务
- 您附近具备丰富技术知识的Dow 公司经销商的名称

表 1. DOWSIL™ 品牌的添加剂的特点、典型用途和性能信息<sup>[1]</sup> (根据产品的主要特点列举产品。)

产品	描述	特性/优点	适用的树脂体系	添加点	典型浓度 <sup>[2]</sup>	适用稀释剂 <sup>[3]</sup>	活性官能团	溶剂	25°C 时的粘度(77°F), cSt	食品接触条例 <sup>[4]</sup>
DOWSIL™ 11 添加剂	有机硅聚醚共聚物，溶解在甲苯中，有效含量为：10%。	提高溶剂型涂层的抗刮性，也改善流平性和光泽度，并防止颜料分离。	溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、酚胺、环氧树脂、硝化纤维、聚酯、聚氨酯、乙烯基	可以在研磨或配漆时添加，或后添加。	0.1-0.5%	芳香族溶剂，如二甲苯或甲苯，矿物油或酮	碳羟基	甲苯	1.0-2.0	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 14 添加剂	有机硅聚醚共聚物溶解在异丙醇中，有效含量为：10%。	改善滑爽性和抗刮性，体现流平性(水性与溶剂型)	丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、聚氨酯、聚氨酯(水性与溶剂型)	可以在研磨或配漆时添加，或后添加。	0.1-0.5%	水或醇类	碳羟基	异丙醇1	< 10	-
DOWSIL™ 18 添加剂	高分子量聚二甲基硅氧烷以及有机硅表面活性剂的分散体，有效含量为：100%。	用于水性以及溶剂型涂料体系中具有增滑性和抗刮性；用于水性涂料体系中具有防粘连性。	丙烯酸、聚酯、聚氨酯(水性和溶剂型)	配漆时添加，或后添加。	0.1-1.0%	水	无	无	250,000-650,000	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 27 添加剂	非反应性有机硅聚醚共聚物；100% 活性成分	耐擦伤，具有清爽性，保持光泽；降低摩擦系数	水性丙烯酸柔版油墨和紫外线罩印清漆	调漆或后添加	0.1-1.0%	水或适当溶剂	无	无	275	FDA 176.210
DOWSIL™ 29 添加剂	有机硅聚醚共聚物：	用于水性以及溶剂型涂料体系中具有抗刮性；还可提高流平性以及基材润湿性。	丙烯酸、环氧树脂、聚氨酯(水性和溶剂型)	可以在研磨或配漆时添加，或后添加。	0.1-1.0%	水或醇类	碳羟基	无	200-500	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 51 添加剂	高分子量聚硅氧烷以及表面活性剂的水分散液，有效含量为：80%。	用于水性涂料体系中具有抗刮性以及助滑性；也具有防粘连性。	水性丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、硝化纤维、聚酯、聚氨酯、乙烯基	可以在研磨或配漆时添加，或后添加。	0.05-3.0%	水	硅醇	水	200,000-750,000	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 52 添加剂	高分子量聚硅氧烷以及表面活性剂的水分散液，有效含量为：64%。	用于水性涂料体系中具有抗刮性以及助滑性；也具有防粘连性。	水性丙烯酸、聚氨酯	配漆时添加，或后添加。	0.01-3.5%	水	硅醇	水	3,000-5,000	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 54 添加剂	有机硅聚醚共聚物。	用于水性及溶剂型涂料体系中具有抗刮性以及助滑性；对某些体系有助于消泡。	溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、聚氨酯、乙烯基，水性丙烯酸及聚氨酯	配漆时添加，或后添加。	0.05-1.0%	芳香族溶剂，如二甲苯或甲苯，矿物油	碳羟基	无	149-185	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分, bfr15-0002, bfr36-0002
DOWSIL™ 55 添加剂	有机硅聚醚共聚物，溶解在2-丁氧基乙醇中，有效含量为10%。	用于水性以及溶剂型涂料体系中改善助滑性和抗刮性；用于在溶剂型涂料体系中提高流平性。	水性丙烯酸、醇酸树脂、溶剂型聚氨酯	后添加	0.1-0.5%	水或醇类	碳羟基	2-丁氧基乙醇	6	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 205SL 添加剂	有机硅聚醚共聚物，溶解于乙二醇异丙醚中，有效含量为：50%。	用于各种涂料体系的高级手感改性剂，可降低摩擦系数(CoF)，气泡控制，在溶剂型涂料中同样有效。	水性丙烯酸、聚氨酯、醇酸树脂、环氧树脂、溶剂型聚氨酯、聚氨酯；UV 丙烯酸	配漆时添加	0.1-1.0%	醇类、乙二醇醚和芳香族溶剂	碳羟基	乙二醇异丙醚	25-60	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 210S 添加剂	超高分子量聚硅氧烷的水分散液	显著降低摩擦系数，高性价比的助滑性；良好的抗刮性和耐磨性；常温下还具有防粘连性；兼容性好，不易产生弧坑	水性丙烯酸、聚氨酯分散液	配漆时添加或后添加	0.1-0.3%	水	硅醇	水	200-1000	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 211S 添加剂	超高分子量聚硅氧烷的水分散液；有效含量为60%	兼容性高；在高剂量下也不易产生弧坑；改善助滑性；抗刮性；改善防粘连性	水性丙烯酸、聚氨酯分散液；水性环氧树脂	配漆时添加或后添加	0.1-1%	水、乙醇、二丙二醇甲醚	硅醇	水	1000-3000 cP(非规格)	未予评估

表1. DOWSIL™ 品牌的添加剂的特点、典型用途和性能信息<sup>[1]</sup>

产品	描述	特性/优点	兼容的树脂体系	添加点	典型浓度 <sup>[2]</sup>	适用稀释剂 <sup>[3]</sup>	活性官能团	溶剂	25°C 时的粘度(77°F), cSt	食品接触条例 <sup>[4]</sup>
兼容的树脂体系										
氟硅氧烷										
DOWSIL™ 7 添加剂	氟有机硅; 溶解在甲基异丁基酮中, 有效含量为5%	可抑制和消除溶剂型涂料体系中的气泡	溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、酰胺、环氧树脂、聚氨酯、聚氨酯、乙炔基	可在研磨或配漆时添加, 或后添加	0.05-1.0%	酮	无	甲基异丁基酮	0.74-0.84	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 100F 添加剂	氟硅氧烷; 溶解在二异丁基酮中, 有效含量为: 1%	溶剂型以及辐射固化涂料体系中的消泡剂; 适用于高固含配方	溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、聚氨酯、辐射固化丙烯酸酯、乙炔基	可在配漆时添加, 或后添加	0.1-1.0%	酮	无	二异丁基酮	< 5	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 102F 添加剂	氟硅氧烷, 1% 活性成分	提供消泡控制性能, 具有均衡的功效和相容性	溶剂型丙烯酸树脂、2K 聚氨酯和	研磨、调漆或后添加	0.5-0.7%	甲基乙基酮和乙酸丙酯	无	甲基乙基酮和乙酸丙酯	未上市	-
DOWSIL™ 3621 添加剂	氟硅氧烷, 5% 活性成分	溶剂性和辐射/紫外固化涂料消泡控制剂	溶剂型K有机硅丙烯酸油漆、丙烯酸分散油漆、醇酸树脂和辐射固化油漆	研磨、调漆或后添加	0.1-1.0%	甲基乙基酮和乙酸丙酯	无	甲基乙基酮	0.94 mm²/s	-
乳液										
DOWSIL™ 82 添加剂	有机硅乳液, 溶解在水中, 有效含量为57%	可有效控制水性涂料与油墨中的泡沫, 良好的相容性且不易产生瑕疵; 不含APEO	水性丙烯酸、聚氨酯	可在研磨或配漆时添加, 或后添加	0.05-0.5%	水	硅醇	水	1,000-3,500	176.210 <sup>[5]</sup> , 瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分 bfr 14-0002
DOWSIL™ 68 添加剂	有机硅乳液, 溶解在水中, 有效含量为50-55%	不含APEO; 可快速且持久地控制水性油墨、涂料以及油漆中的气泡	丙烯酸、聚氨酯	后添加	0.05-0.5%	水	硅醇	水	1,000-3,000	-
DOWSIL™ 106F 添加剂	含二氧化硅的有机硅乳液消泡剂, 有效含量为42%	可有效控制水性涂料体系中的泡沫, 有效浓度为0.1-0.5 wt% 良好的相容性且不易产生瑕疵 有效性持久的消泡剂 微泡消泡能力 用于研磨和调漆阶段	水性丙烯酸 聚氨酯分散液, 水性环氧树脂	配漆时添加或后添加	0.1-0.5%	水	不适用	水	2700 MPa	未予评估
DOWSIL™ 108F 添加剂	有机硅乳液; 22.5%活性成分	可用于控制水性涂料中的泡沫, 包括木器涂料、建筑油墨; 良好的相容性且不易产生瑕疵	水性体系	调漆时添加	0.1-1.0%	水	无	水	1,600	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
XIAMETER™ AFE-0700 乳液型消泡剂	有机硅乳液型消泡剂, 10% 活注成分	在宽泛的pH和温度范围内具有较好的泡沫控制能力和较高的持续性。	水性体系, 在使用前须检测相容性	直接添加或在调漆阶段添加	0.05-1.0%	水	无	无	1,750	-

<sup>[1]</sup> 这些数值不用于规格制订。

<sup>[2]</sup> 典型浓度为能达到理想性能的用量, 相应的用量变化程度取决于应用与性能要求。请在每一特定应用条件下评估以获得最佳性能。

<sup>[3]</sup> 使用每一种溶剂前复查材料安全数据表。可向您的溶剂供应商索取材料安全数据表。

<sup>[4]</sup> 合格状态自日本选择指南出版之日起生效。访问 [dow.com/customersupport](http://dow.com/customersupport), 获取食品接触条例信息, 包括FDA、EU、瑞士法令和德国BFR法规。FDA Title 21 CFR - 175 (175.105-175.300, 175.320) 间接食品添加剂: 胶粘剂与涂层的组分; 176.170, 176.180, 176.200, 176.210) 间接食品添加剂: 纸和纸板组件; 177 (177.1390, 177.2600, 177.1520(n)) 间接食品添加剂: 聚合物。

<sup>[5]</sup> 用量不超过 0.015%。

表 1. DOWSIL™ 品牌的添加剂的特点、典型用途和性能信息 [1]

产品	描述	特性/优点	适用的树脂体系	添加点	典型浓度 <sup>[2]</sup>	适用稀释剂 <sup>[3]</sup>	活性官能团	溶剂	25°C 时的粘度(77°F), cSt	食品接触条例 <sup>[4]</sup>
<b>气泡控制</b>										
<b>自分散混合物</b>										
DOWSIL™ 71 添加剂	有机改性, 有机硅共聚物	可有效控制水性、涂料(尤其是油墨)中的气泡, 使抑制气泡与涂层美观性达到有效平衡	水性丙烯酸	可在配漆时添加, 或后添加	0.1-0.5%	醇、乙二醇、醚和脂醇	无	无	350-900	FDA 176.170 <sup>[6]</sup> ; 瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分; bfr 15-0002; bfr 36-0002
DOWSIL™ 74 添加剂	有机改性, 有机硅共聚物	可有效控制水性涂料中的气泡, 特别是木器涂料; 使抑制气泡与涂层美观性达到有效平衡	水性丙烯酸	可在配漆时添加, 或后添加	0.1-0.5%	醇类和乙二醇醚	碳羟基	无	350-1,400	FDA 176.210; 瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分; bfr 15-0002; bfr 36-0002
DOWSIL™ 163 添加剂	有机硅消泡剂混合物, 有效含量为: 100%	可有效控制水性、溶剂型和辐射固化涂料以及油墨中的气泡	水性以及溶剂型丙烯酸、环氧树脂、聚氨酯、乙炔基也可用于辐射固化体系	可在配漆时添加, 或后添加	0.1-1.0%	乙二醇	硅醇	无	750-1,550	FDA <sup>[7]</sup> 175.105、175.300、176.170、176.180、176.200、176.210; 瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分; CN 9685.2016
DOWSIL™ 107F 添加剂	含二氧化硅的易分散改性聚硅氧烷化合物, 有效含量为100%	水性涂料的通用消泡剂, 有效浓度为0.1-1.0 wt%。改善兼容性, 不易产生缩孔。用于研磨和放料阶段。不含APEO, 低VOC	水性丙烯酸、苯乙烯丙烯酸、VAE 建筑涂料。柔性版油墨、丙烯酸OPV	配漆时添加或后添加	0.1-0.5%	水	不适用	水	300-500 MPa	FDA :未批准。瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 8590 添加剂	含二氧化硅的有机硅消泡剂混合物; 100% 活性成分	在低剂量下能为水性涂料和油墨系统带来有效的泡沫控制性能; 对光泽度无影响, 表面缺陷率较低, 粘度低, 易分散	水性丙烯酸、苯乙烯丙烯酸、丙烯酸油墨、丙烯酸罩印消漆、丙烯酸聚氨酯乳液	研磨、调漆或后添加	0.05-1.0%	直接添加或先用醇类或醇醚类溶剂稀释	无	无	784	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A
DOWSIL™ 8603 添加剂	含二氧化硅的有机硅消泡剂混合物; 100% 活性成分	在低剂量下能为水性涂料和油墨系统带来有效的泡沫控制性能; 对光泽度无影响, 表面缺陷率较低, 粘度低, 易分散	水性丙烯酸、苯乙烯丙烯酸、丙烯酸油墨、丙烯酸罩印消漆、丙烯酸聚氨酯乳液	研磨、调漆或后添加	0.05-1.0%	直接添加或先用醇类或醇醚类溶剂稀释	无	无	900-3,600	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 8610 添加剂	含硅石的有机硅消泡剂混合物; 100% 活性成分	在低剂量下能为水性涂料和油墨系统带来有效的泡沫控制性能; 对光泽度无影响, 表面缺陷率较低, 粘度低, 易分散	水性丙烯酸、苯乙烯丙烯酸、丙烯酸油墨、丙烯酸罩印消漆、丙烯酸聚氨酯乳液	研磨、调漆或后添加	0.05-1.0%	直接添加或先用醇类或醇醚类溶剂稀释	无	无	700 MPa	未予评估
DOWSIL™ 8628 添加剂	100% 有机官能有机硅	为水性涂料系统带来有效的泡沫控制性能	紫外线WB, 固化油墨、木染料、饰条和清漆—使用前须检测相容性	直接添加或在调漆阶段添加	0.05-1.0%	醇醚类溶剂	无	无	4,000	-
<b>释放添加剂</b>										
DOWSIL™ 1-8770 高粘度反应性硅油	高粘度反应性硅油	为清漆或色漆提供弹性性能; 可用于食品接触应用	聚脲、有机硅	研磨、配漆时或后添加	0.1-5.0%	芳香烃类、酮类、乙酸盐及其他适当的溶剂	硅醇	无	11,000-14,000	FDA 175.105, 175.300, 176.170, 176.180, 176.200, 176.210, 177.2260, 177.2800, 178.3120, 178.3570, 178.3910, 181.28, bfr 15-0002

[1] 这些数值不用于规格制订。

[2] 典型浓度为能达到理想性能的用量, 相应的用量变化程度取决于应用与性能要求, 请在每一特定应用条件下评估以获得最佳性能。

[3] 使用每一种溶剂前复查材料安全数据表。可向您的溶剂供应商索取材料安全数据表。

[4] 合规性状态自本选择指南出版之日起生效。访问 [dow.com/CustomerSupport](http://dow.com/CustomerSupport), 获取食品接触条例信息, 包括FDA、EU、瑞士法令和德国BfR法规; FDA Title 21 CFR - 175 (175.105, 175.300, 175.320) 间接食品添加剂; 胶黏剂与涂层的组分; 176 (176.130, 176.170, 176.180, 176.200, 176.210) 间接食品添加剂; 纸和纸板组件; 177 (177.1390, 177.2600, 177.1520(b)) 间接食品添加剂; 聚合物。

[5] 化学性质与DOWSIL™ Z-6032 硅烷相当。

[6] 限制可能适用, 有关更多信息, 请联系 [Na.info@dow.com](mailto:Na.info@dow.com)。

[7] 用量不超过0.025%。

表1. DOWSIL™ 品牌的添加剂的特点、典型用途和性能信息<sup>[1]</sup>

产品	描述	特性/优点	兼容的树脂体系	添加点	典型浓度 <sup>[2]</sup>	适用稀释剂 <sup>[3]</sup>	活性官能团	溶剂	25°C 时的粘度(77°F), cSt	食品接触条例 <sup>[4]</sup>
改附着力和表面处理(基材与料)										
DOWSIL™ 3 添加剂	硅羟基官能团(Si-OH) 添加剂; 溶解在甲苯中, 有效含量为: 10%	促进颜料分散并减少浮色发花, 还具有流平, 流动性和光亮度	溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、聚酯、环氧树脂、聚氨酯	可以在研磨或配漆时添加, 或后添加	0.1-0.5%	芳香族溶剂, 如二甲苯或甲苯, 矿物油或酮	硅醇	甲苯	0.7-1.4	-
DOWSIL™ 700P 添加剂	具有有机基团的烷氧基硅烷: 90% 活性成分	高等级TiO <sub>2</sub> 和低等级TiO <sub>2</sub> 的二氧化钛分散剂, 能使颜料稳定地分散, 防止颜料发花浮色。	溶剂性无机填料分散剂	在加入颜料进行研磨前与树脂结合。	0.02-4.0%	二甲苯和乙酸正丁酯	烷氧基	甲醇	5.5	-
DOWSIL™ Z-6121 硅烷	烷氧基丙基三甲氧基硅烷; 溶解在甲醇/丁醇中, 有效含量为: 50%	当与玻璃或金属基材粘合同时, 可提高水性以及溶剂型涂料的附着力, 可作添加剂或底漆剂。	水性以及溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、聚氨酯	水性添加剂可在研磨时添加, 而溶剂型添加剂在配漆时或者后添加	底漆剂: 稀释到10% 活性含量添加剂: 0.1-5.0%	醇类和水	氨基、硅氧基	丁醇	< 10	FDA 175.105
DOWSIL™ Z-6137 硅烷	带有氨基官能团的有机硅聚合物水溶液; 低醇含量(<1%); 有效含量为: 22.5%	促进了水性涂料体系对无机基材的附着力	水性聚酯	后添加	0.1-5.0%	水	氨基、硅羟基	无	3-7	-
XIAMETER™ OFS-6011 硅烷	烷丙基三甲氧基硅烷有效含量为: 99%	有效改进水性以及溶剂型涂料体系中的附着力以及水性涂料体系中的颜料表面处理。	水性以及溶剂型丙烯酸、溶剂型聚氨酯	研磨或配漆时添加	0.05-2.0%	醇类和水	氨基、硅氧基	无	< 10	FDA 175.105, 瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A部分、CN 9685.2016
XIAMETER™ OFS-6020 硅烷	烷氧基丙基三甲氧基硅烷有效含量为: 99%	有效促进水性以及溶剂型涂料体系中的附着力和颜料表面处理。	水性以及溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、聚氨酯	可以在研磨或配漆时添加, 或后添加	底漆剂、在异丙醇中稀释到10%。添加剂活性含量: 0.5-2.0%	醇类和水	氨基、硅氧基	无	< 10	FDA 175.105, 175.300
XIAMETER™ OFS-6030 硅烷	带有甲氧基丙基烷氧基官能团的硅烷有效含量为: 98%; 当用作底漆剂时, 适用于浸渍或喷涂。	当用作底漆剂或添加剂时, 可提高水性、溶剂型以及辐射固化涂料体系中对无机基材的附着力。	水性以及溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、聚氨酯、乙烯基树脂固化丙烯酸酯	配漆时添加, 或后添加。	底漆剂: 在酸性(pH=4.0)水中稀释到0.1-0.5% 活性添加剂: 0.1-3.0%	醇类和水	甲氧基丙基烷氧基、硅氧基	无	2.3-2.7	FDA 177.2465 <sup>[7]</sup>
XIAMETER™ OFS-6032 硅烷	阳离子丙烯酸基与氨基官能化甲氧基硅烷; 溶解在甲醇中, 有效含量为: 40%	有效促进水性以及溶剂型涂料体系的附着力; 也可用作添加剂或底漆剂。	水性以及溶剂型丙烯酸、环氧树脂	可以在研磨或配漆时添加, 或后添加	底漆剂: 采用甲醇或乙醇与水按照10:1 混合的溶液进行稀释, 活性添加剂: 0.05-3.0 wt%	醇类和水	氨基、乙氧基、硅氧基	甲醇	1-3	-
XIAMETER™ OFS-6040 硅烷	带有甲氧基官能团的硅烷, 有效含量为: 99% 当用作底漆剂时, 适用于浸渍或喷涂。	有效促进水性以及溶剂型涂料体系的附着力以及颜料表面处理; 可作为添加剂或底漆剂。	水性以及溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、胺胺、环氧树脂、聚氨酯、乙烯基树脂	可以在研磨或配漆时添加, 或后添加	底漆剂: 在异丙醇中稀释到10%。活性含量添加剂: 0.05-3.0%	醇类和水	环氧、硅氧基	无	2.95-3.20	FDA 177.1390, 瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 B部分 <sup>[8]</sup>
XIAMETER™ OFS-6300 硅烷	乙氧基三甲氧基硅烷, 活性成分99%	通过烷氧基硅烷结合无机表面, 经湿固化过程形成硅氧烷交联	溶剂型丙烯酸/醇酸/环氧/聚氨酯。紫外固化环氧树脂	在溶剂性油漆配制颜色研磨阶段加入 Z-6300	一般浓度(作为添加剂): 0.05-1.0%	醇类和水	乙氧基、硅氧基	无	0.56	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分

<sup>[1]</sup> 这些数值不用于规格制订。

<sup>[2]</sup> 典型浓度为能达到理想性能的用量的用量。

<sup>[3]</sup> 使用每一种溶剂前请查材料安全数据表。

<sup>[4]</sup> 初始状态旨在本选择指南出版之日起生效, 访问 [dow.com/customer-support](http://dow.com/customer-support), 获取食品接触条例信息。

<sup>[5]</sup> 176.200, 176.210 间接食品添加剂-纸和纸板组件; 177 (177.1390, 177.2600, 177.1520(b)) 间接食品添加剂: 聚合物。

<sup>[6]</sup> 化学性质与 DOWSIL™ Z-6032 硅烷相当。

<sup>[7]</sup> 本产品是未经反应的单体, 可根据 177.2465(a) 中的规定发生共聚反应。

<sup>[8]</sup> 根据 177.1390 (c)(2)(v)(a), 可用作可选的三甲氧基甲硅烷偶联剂。

<sup>[1]</sup> 这些数值不用于规格制订。

<sup>[2]</sup> 典型浓度为能达到理想性能的用量的用量。

<sup>[3]</sup> 使用每一种溶剂前请查材料安全数据表。

<sup>[4]</sup> 初始状态旨在本选择指南出版之日起生效, 访问 [dow.com/customer-support](http://dow.com/customer-support), 获取食品接触条例信息。

<sup>[5]</sup> 176.200, 176.210 间接食品添加剂-纸和纸板组件; 177 (177.1390, 177.2600, 177.1520(b)) 间接食品添加剂: 聚合物。

<sup>[6]</sup> 化学性质与 DOWSIL™ Z-6032 硅烷相当。

<sup>[7]</sup> 本产品是未经反应的单体, 可根据 177.2465(a) 中的规定发生共聚反应。

<sup>[8]</sup> 根据 177.1390 (c)(2)(v)(a), 可用作可选的三甲氧基甲硅烷偶联剂。

表 1. DOWSIL™ 品牌的添加剂的特点、典型用途和性能信息<sup>(1)</sup>

产品	描述	特性/优点	兼容的树脂体系	添加点	典型浓度 <sup>(2)</sup>	适用稀释剂 <sup>(3)</sup>	活性官能团	溶剂	25°C 时的黏度(77°F), cSt	食品接触条例 <sup>(4)</sup>
<b>抗水</b>										
DOWSIL™ 84 添加剂	低粘度有机硅弹性体乳液;有效含量为:60%。	可为水性体系尤其是油墨提供抗水性	主要为丙烯酸类	配漆时添加,后添加	1.0-5.0%	水	硅醇	水	250-650	瑞士法规 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 85 添加剂	中等粘度有机硅弹性体乳液;有效含量为:60%。	可为水性体系尤其是油墨提供抗水性	主要为丙烯酸类	配漆时添加,后添加	1.0-5.0%	水	硅醇	水	34,000-46,000	瑞士法规 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 87 添加剂	乳液;有效含量为:38-44 %	在水性体系中具有疏水性并防水珠效应,并对水蒸气渗透性影响很小;特别适用于装饰涂料	丙烯酸、苯丙以及醇酸-丙烯酸乳液	配漆时添加,后添加	1.0-5.0%	水	乙氧基硅醇	水	6	-
DOWSIL™ 88 添加剂	硅烷/硅氧烷混合物,有效含量:98%	在水性体系中具有疏水性并防水蒸气渗透性影响很小;可用于包含极性溶剂的水性体系以及溶剂型体系,特别适用于装饰涂料	丙烯酸、苯丙	配漆时添加,后添加	1.0-5.0%	脂肪烃以及芳烃和极性溶剂	硅烷氧基	无	35	瑞士法规 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 901H 添加剂	有机硅乳液;有效含量为60%	通用低VOC憎水物,可提高抗水性和水接触角;可为水性工业金属涂料提供抗腐蚀性	水性丙烯酸、苯乙烯丙烯酸和VAE体系	配漆时添加或后添加	0.5-5.0%	水	烷氧基、硅醇	水	不可用	-
DOWSIL™ 902H 添加剂	有机硅树脂型乳液;有效含量为50%	高PVC硅氧烷涂料的共成膜物;通过提高孔隙的疏水性降低吸水率;可与疏水性添加剂结合,实现较高的水接触角;可提供耐沾污性	水性丙烯酸、苯乙烯丙烯酸和VAE体系	配漆时添加或后添加	8.0-10.0%	水	烷氧基	水	300-2,000	-
DOWSIL™ 903H 添加剂	烷氧基硅烷和有机硅树脂乳液;有效含量为52.5%	为水性木器涂料提供耐热水性;改善各种水性涂料的抗水性	水性丙烯酸、苯乙烯丙烯酸和VAE体系	配漆时添加或后添加	0.5-5.0%	水	烷氧基	水	不可用	-
DOWSIL™ 904H 添加剂	氨基功能聚二甲硅氧烷	为高PVC(深色)色漆提供表面活性剂迁移性能,改善表面疏水性和斥水性	丙烯酸和苯乙烯丙烯酸高光色漆	研磨或配漆时添加	1-5%	用于建筑涂料的典型配方	氨基	无	70	-
DOWSIL™ 906H 添加剂	低VOC有机硅弹性体乳液;有效含量为50%	为水性体系提供耐水性,而不影响水蒸气渗透性;可用作成膜物质	丙烯酸	配漆时添加或后添加	1.0-10.0%	水	硅醇	水	550	-
<b>流平性,光泽度</b>										
DOWSIL™ 56 添加剂	芳香基烷基改性有机硅,有效含量为100%	在溶剂型涂料体系中有利于脱气并稳定涂层的宿幕层;提高流平性和光泽度;有助于颜料定向;良好的热稳定性	溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、硝化纤维、聚氨酯、聚氨酯漆基	可在研磨,配漆时添加,或后添加	0.05-0.5%	芳香族溶剂,例如二甲苯、甲苯、矿物油和酯类,例如醋酸丁酯	无	无	1,125-1,645	-
DOWSIL™ 57 添加剂	有机硅聚醚共聚物:	改善水性以及溶剂型涂料体系中的流平性、抗刮性和光泽度;卓越的基材润湿性	溶剂型丙烯酸、醇酸树脂、胺酸、聚氨酯、环氧树脂、硝化纤维、聚氨酯、聚氨酯漆基	可在研磨,配漆时添加,或后添加	0.1-1.0%	丙酮、甲苯、矿物油及异丙醇;在水中可分散	无	无	175-390	FDA 176.210
DOWSIL™ 401LS 添加剂	有机硅聚醚共聚物:	用于水性以及溶剂型涂料体系中的流动及流平添加剂;也可降低摩擦系数,以增强滑性和手感;与透明涂层相容	水性丙烯酸及聚氨酯;溶剂型聚氨酯	可在研磨,配漆时添加,或后添加	0.05-1.0%	醇类、乙二醇醚和芳香族溶剂	无	无	100-250	瑞士法规 RS 817.023.21 附件 6,部分
DOWSIL™ 402LS 添加剂	有机硅聚醚共聚物:	用于水性以及溶剂型涂料体系中的流动及流平添加剂;也可降低摩擦系数,提供优异的滑性;适用于颜料以及透明涂层配方。	水性丙烯酸及聚氨酯;辐射固化丙烯酸	配漆时添加	0.1-1.0%	醇类、乙二醇醚和芳香族溶剂	磷羟基	无	280-400	瑞士法规 RS 817.023.21 附件 6, B部分
DOWSIL™ 852E 添加剂	100% 磷羟基官能团有机硅聚醚	具有良好的流平和清漆性,与溶剂性、水性和紫外固化涂料、油墨和罩印清漆的相容性较好	溶剂型丙烯酸、环氧、聚氨酯和聚酯系统;水性丙烯酸、聚氨酯、环氧和聚氨酯系统;UV系统	研磨、调漆或后添加	0.2-1.0%	水、醇类、甲苯、二甲苯	磷羟基	无	1,600 mPa s	-

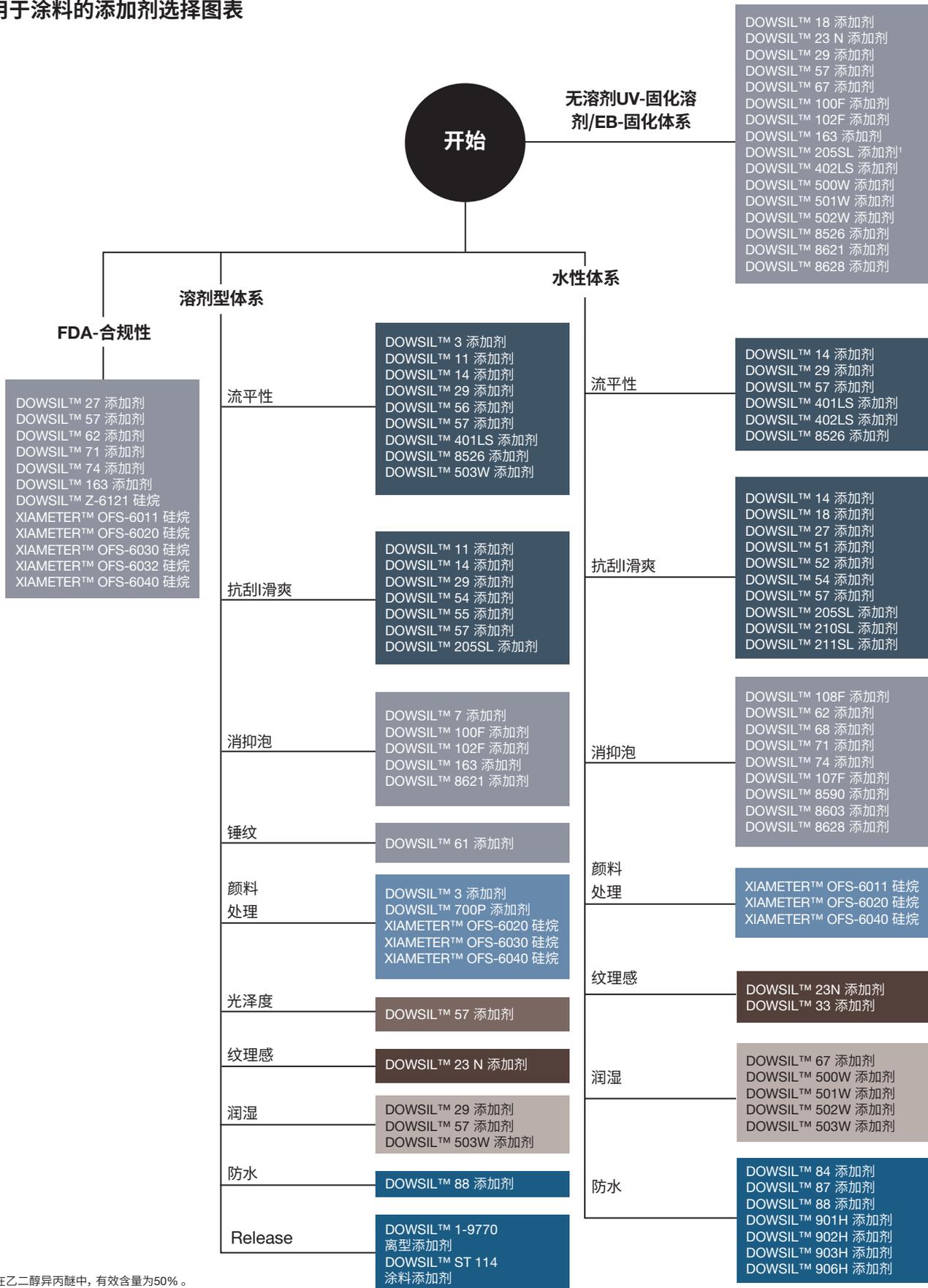
<sup>(1)</sup>限制可能适用。有关更多信息,请联系www.dow.com/contactus。

表 1. DOWSIL™ 品牌的添加剂的特点, 典型用途和性能信息<sup>[1]</sup>

产品	润湿	特性/优点	适用的树脂体系	添加点	典型浓度 <sup>[2]</sup>	适用稀释剂 <sup>[3]</sup>	活性官能团	溶剂	25°C 时的粘度(77°F), cSt	食品接触条例 <sup>[4]</sup>
抗水										
DOWSIL™ 67 添加剂	有机硅聚醚共聚物:	在难处理的基材上赋予了水性及辐射固化涂料体系良好的铺展性及润湿性, 例如低表面能基材中的聚乙烯、聚丙烯、聚酯, 适用于塑料, 金属及木材上的油墨、装饰和工业涂料。	水性丙烯酸、醇酸树脂、聚酯、聚氨酯	配漆时添加, 或后添加	0.1-0.4%	异丙醇、丙醇; 在水中可分散	碳羟基	无	31-51	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 A或B部分
DOWSIL™ 500W 添加剂	有机硅聚醚共聚物:	在水性及辐射固化体系中加入强基材润湿性, 适用于多种基材, 包括木材和塑料, 可在较广的 pH 值范围内保持稳定性。	水性丙烯酸、醇酸树脂、聚酯、聚氨酯	配漆时添加	0.1-0.4%	异丙醇、丙醇及甲苯, 在水中可分散	无	无	25.5-29.5	
DOWSIL™ 501W 添加剂	有机硅聚醚共聚物:	在水性及辐射固化体系中加入强基材润湿性, 适用于多种基材, 包括木材和塑料。	水性丙烯酸及聚氨酯; 辐射固化丙烯酸	配漆时添加	0.1-0.4%	异丙醇、丙醇及甲苯, 在水中可分散	无	无	10-30	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 B部分
DOWSIL™ 502W 添加剂	有机硅聚醚共聚物:	在水性及辐射固化体系中加入强基材润湿性, 适用于多种基材, 包括木材和塑料。	水性丙烯酸及聚氨酯; 辐射固化丙烯酸	配漆时添加	0.1-0.4%	异丙醇、丙醇及甲苯, 在水中可分散	甲醇	无	49-75	瑞士法令 RS 817.023.21 附件 10 B部分
DOWSIL™ 503W 添加剂	有机硅乙二醇共聚物	为溶剂型和水性油墨、涂料应用提供润湿性, 防止孔蚀, 改善薄膜表面状态; 减少泡沫形成	丙烯酸乳液、聚氨酯分散液	配漆时添加或后添加	0.1-1%	水和醇类	无	无	1500-2000 cP	bfr 15-0002, bfr 36-0002
<b>特殊质感(消光和/或触感)</b>										
DOWSIL™ 23 N 添加剂	含环氧官能团的粉末状透明球形硅橡胶粒子; 平均粒径为 1-3 微米	具有抗刮性以及耐磨性, 水性和溶剂型涂料中体现出丝质、清爽和消光性能	水性和溶剂型丙烯酸、聚氨酯	混合入最终配方前应在最终条件下加入到一定比例的树脂/溶剂系中	0.5-5.0%	乙二醇、乙二醇醚、醇类、水等溶剂; 丙酮等助溶剂	环氧	无	NA	
DOWSIL™ 33 添加剂	含环氧官能团的水性悬浮球形硅橡胶粒子; 平均粒径为 3-4 微米; 有效含量为: 46%	对水性涂料体现出丝质、清爽和消光性能	水性丙烯酸、聚氨酯	后添加	2-10%	水	环氧	水	< 150	
DOWSIL™ 61 添加剂	溶剂中含 10% 有机硅	为金属表面带来锤纹漆效果	主要是溶剂性, 部分为水性	SB-最后稀释阶段, WB-	0.05-0.5%	二甲苯或甲苯等芳香族溶剂、矿物油或铜等	无	乙苯二甲苯	120	

<sup>[1]</sup> 这些数值不用于规格制订。  
<sup>[2]</sup> 典型浓度可能达不到理想性能的使用性。相应的用量变化程度取决于应用与性能要求。请在每一特定应用条件下评估以获得最佳性能。  
<sup>[3]</sup> 使用每一种溶剂前请查看材料安全数据表。可向您的溶剂供应商索取材料安全数据表。  
<sup>[4]</sup> EU 法规一登陆 [www.dow.com](http://www.dow.com) 访问我们的 EHS 门户, 或登陆 [www.dow.com](http://www.dow.com) 联系我们的 EHS 团队, 了解食品合规性状态, 包括 FDA、EU、瑞士法令和德国 BFR 法规。  
 NA = 不适用

# 应用于涂料的添加剂选择图表

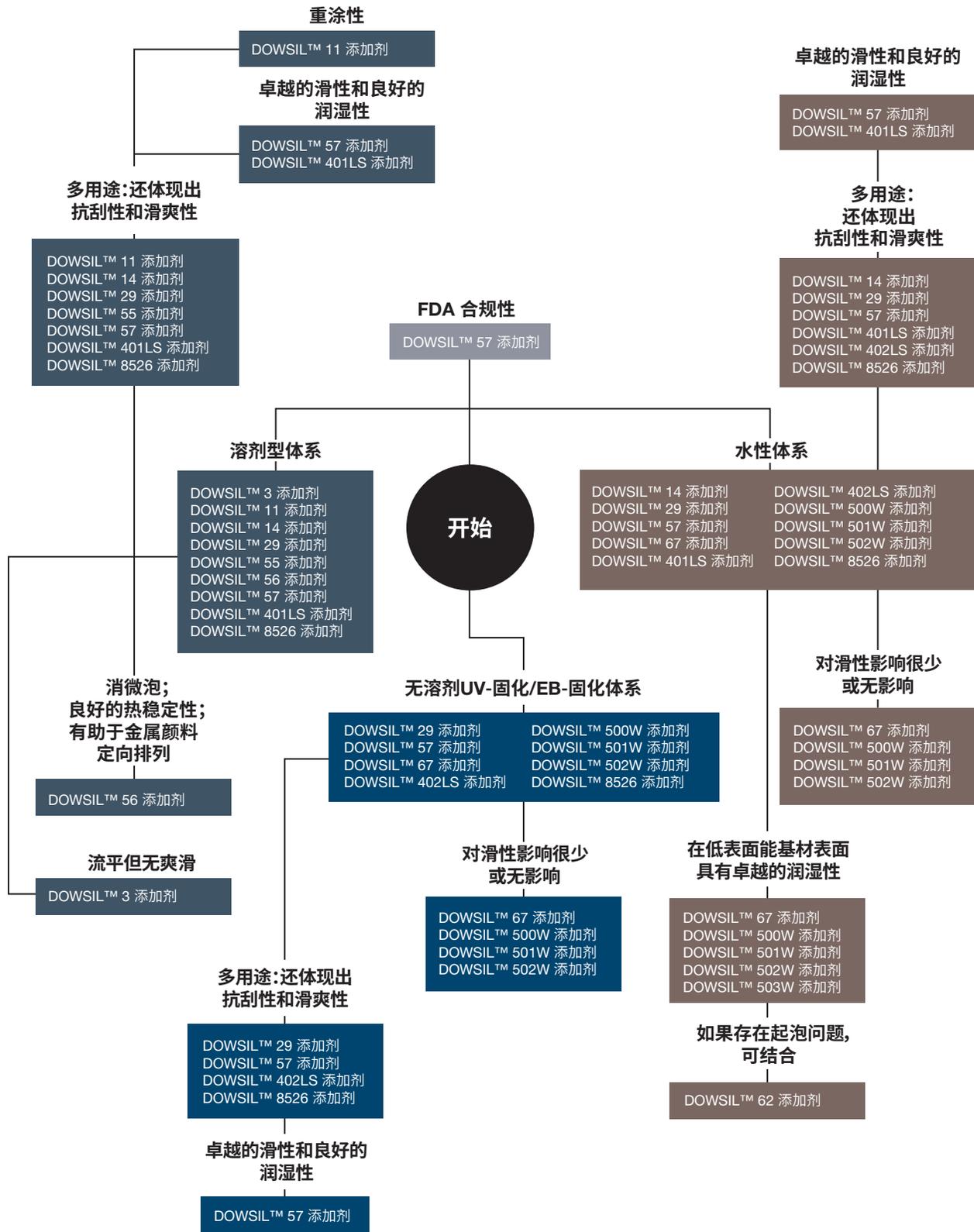


溶解在乙二醇异丙醚中，有效含量为50%。





# 应用于涂料与油墨的流平和润湿添加剂选择图表



**表2. 通过 DOWSIL™ 添加剂样品程序可获得的添加剂样品**

使用本选择表确定满足您性能需求的添加剂。若您想订购自行定制的 Dow 添加剂样品套件，请联系您的分销商。

	体系			属性						行业			
	水性体系	溶剂型体系	辐射固化	抗刮性 & 清爽性	润湿	气泡控制	颜料处理	抗水	纹理感	木器涂料	工业涂料	建筑墙面	油墨和 OPV
DOWSIL™ 11 添加剂													
DOWSIL™ 14 添加剂													
DOWSIL™ 18 添加剂													
DOWSIL™ 27 添加剂													
DOWSIL™ 29 添加剂													
DOWSIL™ 51 添加剂													
DOWSIL™ 52 添加剂													
DOWSIL™ 54 添加剂													
DOWSIL™ 55 添加剂													
DOWSIL™ 204SL 添加剂													
DOWSIL™ 205SL 添加剂													
DOWSIL™ 210SL 添加剂													
DOWSIL™ 211SL 添加剂													
DOWSIL™ 7 添加剂 <sup>1</sup>													
DOWSIL™ 62 添加剂													
DOWSIL™ 68 添加剂													
DOWSIL™ 71 添加剂													
DOWSIL™ 74 添加剂													
DOWSIL™ 100F 添加剂													
DOWSIL™ 102F 添加剂													
DOWSIL™ 106F 添加剂													
DOWSIL™ 108F 添加剂													
DOWSIL™ 163 添加剂													
DOWSIL™ 107F 添加剂													
DOWSIL™ 8590 添加剂													
DOWSIL™ 8603 添加剂													
DOWSIL™ 8610 添加剂													
DOWSIL™ 8621 添加剂													
DOWSIL™ 8628 添加剂													
DOWSIL™ 1-9770 离型添加剂													

<sup>1</sup>可用性可能会受到区域的限制。

表2. 通过 DOWSIL™ 添加剂样品程序可获得的添加剂样品

	体系				属性							行业			
	水性体系	溶剂型体系	辐射固化	抗刮性 & 清爽性	润湿	气泡控制	颜料处理	抗水	纹理感(和/或触感)	防粘连性	遮盖力	木器涂料	工业涂料	建筑墙面	油墨和OPV
DOWSIL™ 3 添加剂		■					■					■	■		
DOWSIL™ 700P 添加剂		■					■					■	■		
DOWSIL™ 84 添加剂	■						■							■	■
DOWSIL™ 85 添加剂	■						■							■	■
DOWSIL™ 87 添加剂	■			■			■					■	■		
DOWSIL™ 88 添加剂	■	■					■							■	
DOWSIL™ 901H 添加剂	■						■							■	
DOWSIL™ 902H 添加剂	■						■							■	
DOWSIL™ 903H 添加剂	■						■				■			■	
DOWSIL™ 904H 添加剂	■	■					■							■	
DOWSIL™ 906H 添加剂	■						■							■	
DOWSIL™ 56 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			
DOWSIL™ 57 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■
DOWSIL™ 401LS 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■
DOWSIL™ 402LS 添加剂	■	■		■	■		■			■	■				■
DOWSIL™ 8526 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■
DOWSIL™ 23 N 添加剂	■	■		■	■		■	■			■	■			■
DOWSIL™ 33 添加剂	■	■		■	■		■	■			■	■			■
DOWSIL™ 67 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■
DOWSIL™ 500W 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■
DOWSIL™ 501W 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■
DOWSIL™ 502W 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■
DOWSIL™ 503W 添加剂	■	■		■	■		■				■	■			■



## 我们向您推荐两个品牌

无论您需要业内领先的创新方法或是更高的成本效益, Dow可以帮助您实现这一目的。DOWSIL™品牌的溶液专业用于满足您对特殊材料的需求, 协同解决问题, 并提供创新援助。了解我们能够为您提供何种服务, 敬请访问[www.dow.com](http://www.dow.com)。

如果您需要按市场基价购买优质标准的有机硅材料, 我们可以通过网络在线的XIAMETER™品牌和业务模式帮助您实现这一目的。

## 全球联系方式

国内或国外——无论您的业务需求在何方——都能顺利通过Dow公司的当地办事处找到该产品的供应商、客户服务和技术支持。

若您希望迎接挑战, 代理Dow公司的国际业务和市场拓展, 或者需要寻找一个可靠的本地供应商, 以获取创新涂料添加剂, 请联系Dow客服代表。您还可以通过[www.dow.com](http://www.dow.com)查询产品样品、技术信息和援助。

## 联系信息

[www.dow.com](http://www.dow.com)

照片: dow\_40237507594, dow\_58095084294, dow\_40238010678

### 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[www.dow.com](http://www.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。

®™陶氏化学公司(“陶氏”)或其关联公司的商标。

© 2021陶氏化学公司。保留所有权力。

30023848

文件编号: 24-391-40 FF