

产品信息

油漆、油墨和 涂料

DOW CORNING

道康宁® 67、500W、501W 和 502W 添加剂

特性

- 可重涂性
- 对滑动性无显著影响
- 低 VOC
- 添加少许即可起效
- 无 BTX
- 道康宁® 500W 添加剂即使在高 pH 下仍然保持稳定
- 所有预期可能用于道康宁® 67 添加剂配方的物质均列在瑞士条例 RS 817.023.21 附录 VI A 部分或 B 部分*
- 所有预期可能用于道康宁® 501W 添加剂配方的物质均列在瑞士条例 RS 817.023.21 附录 6 B 部分及附件 5 B 部分*

*状态: 2011 年 5 月 1 日

组成

- 不含溶剂
- 100% 活性
- 澄清至略显混浊的无色至黄褐色液体

用于水性及 UV 固化涂料、油墨及光油的有机硅润湿剂。

应用

- 具有多种不同的功能和亲水性, 这一系列的润湿添加剂使配方设计者能够为他们的配方和基板选择恰当的产品。
- 在水性和 UV 固化配方中均有效。
- 适用于包括木器和塑料等多种材质的基板。
- 道康宁® 67 和 501W 添加剂适用于食品包装油墨。
- 在高 pH 值体系中, 道康宁® 500W 可长久保持性能。
- 100% 活性、低 VOC、添加少许即可起效且具有配方灵活性。

典型物性

规格制定者: 以下数值不可用于制订规格。制订本产品规格之前, 请联系当地的道康宁销售处或道康宁全球联络处。

参数	单位	道康宁® 67 添加剂	道康宁® 500W 添加剂	道康宁® 501W 添加剂	道康宁® 502W 添加剂
粘度 (25°C/77°F) (CTM® 0004A)	cSt	31-51	25.5-29.5	10-30	49-75
表面张力 (0.1% 水溶液)	MN/m	21.0	22.0	20.5	22.4
浊点 (1% 溶液)	°C (°F)	<RT (<RT)	<RT (<RT)	<RT (<RT)	57 (135)
HLB 范围		11.5	10.7	10.6	13.2
聚醚封端		OH	OAc	OMe	OH

*CTM: 公司测试方法, 可索要 CTM 复印件。

描述

道康宁® 67、500W、501W 和 502W 添加剂是低分子量功能性有机硅产品, 在水性和 UV 固化涂料配方中均有卓越的润湿性。

这些添加剂卓越的表面迁移率可通过上表典型物性中的水溶液低表面张力来证实。

应用方法

即使在极低的添加水平下, 这些添加剂对于诸如木器和塑料等难以润湿的基板仍然有效。该系列润湿添加剂的推荐用量为 0.1 - 0.4% (以整个配方为基准)。产品是一种低粘度液体, 在工艺中的配漆阶段易于添加和相容。

润湿性能

由于结构不同，这些添加剂在不同的涂料和油墨配方中可实现不同的反应活性和相容性，使配方设计者能够为他们的应用选择到恰当的产品。例如，在以木器涂料为基质的水性 PUD 中（图 1 和 2），道康宁® 67 添加剂可提供优越的润湿性能。

右边是在水性丙烯酸酯木器涂料中，该添加剂与其它有机和有机硅润湿添加剂竞争产品在润湿性能方面的比较。在本例中，所有的四种添加剂均可提供卓越的润湿性能，这一点可通过在大量不同基板上的液滴直径及表面外观得到证实（图 3 和 4）。

滑动性

传统的有机硅添加剂技术还常常带来一些配方设计者不希望出现的滑动性方面的改变。

该系列润湿剂可提供卓越的润湿性能，同时其表面摩擦系数所受的影响也很小或者不受影响。

图 3 表明了滑动性所受的影响，此处以未加添加剂的摩擦系数作为对照。对于镶木地板上的应用，这是一个尤为重要的参数。

传统的有机硅润湿添加剂经常使滑动性上升，见图 5。作为一个新的选择，道康宁使您得以定制您所希望达到的物性。

泡沫控制

作为表面活性剂的一大特殊性质，所有的润湿添加剂在一定程度上都会促进泡沫的产生，见图 6。表面活性剂的化学成分以及配方中的整体成分决定了泡沫产生的量。这一新系列的润湿添加剂为您提供更多配方选择，从而控制这一参数。

图 1: 添加了道康宁® 67、500W、501W 和 502W 添加剂的水性 PUD 木器涂料的表面外观和滑动性。添加剂的用量为 0.2% (w/w, 以整个配方为基准)。

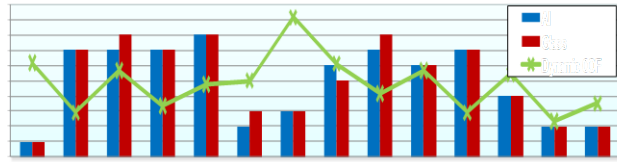


图 2: 添加及未添加道康宁® 67 添加剂的水性 PUD 木器涂料的表面。添加剂的用量为 0.2% (w/w, 以整个配方为基准)。



图 3: 添加道康宁® 67、500W、501W 和 502W 的水性丙烯酸酯木器涂料的表面外观和滑动性。添加剂的用量为 0.2% (w/w, 以整个配方为基准)。

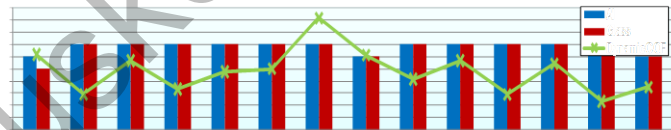
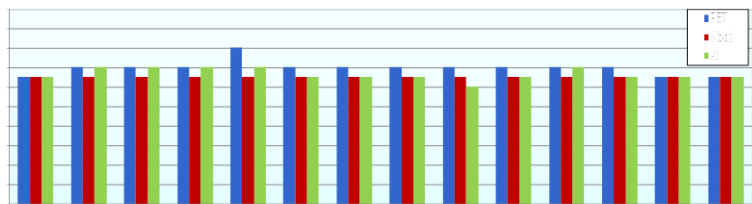


图 4: 添加道康宁® 67、500W、501W 和 502W 的水性丙烯酸酯木器涂料在木器、铝材和聚酯材料上的液滴直径 (mm)。添加剂的用量为 0.4% (w/w, 以整个配方为基准)。



某些种类的泡沫控制措施通常是不可避免的，尤其对于水性配方而言，而道康宁可提供一系列消泡剂，用以在使用上述新润湿剂系列中的产品时，控制泡沫的产生（图7）。

pH 稳定性

有机硅表面活性剂的化学性质常常意味着它们在 pH 较高的配方中不稳定，且其性能在涂料或油墨的储存过程中会下降。

道康宁® 500W 添加剂对于 pH 较高的配方而言是理想的选择，其在初始及长期储存后，均显示出良好的润湿性能。

操作注意事项

产品使用前，产品安全数据表可在当地道康宁办事处取得。

注意：本资料不包括安全使用本产品所需的安全信息。使用前，请阅读产品及其产品安全数据表及包装标签，以获取有关产品的安全使用、危害身体及健康的资料。

您可从道康宁公司的网站 dowcorning.com.cn 上查阅产品的安全数据表，也可以从当地的道康宁销售代表或经销商处索取，或致电道康宁公司当地办事处。

包装

200kg 桶装及 20kg 桶装。
有 120ml 装小样供应。

使用限制

本产品未被测试或陈述为适用于医用或药用。

健康和环境信息

为帮助客户安全使用产品，道康宁公司在各地区设立了严格的产品服务组织，并有一组产品安全和规章

图5：添加了道康宁® 57 和 67 添加剂、不含溶剂的 UV 丙烯酸酯涂料的润湿性（在 PVC 上的液滴直径，mm）和动摩擦系数。添加剂的用量为 X%（w/w，以整个配方为基准）。道康宁® 57 添加剂可提供良好的润湿性能，同时能改善涂料的滑动性。道康宁® 67 添加剂可提供同样良好的润湿性且对滑动性没有影响。这为配方设计者提供了新的选择，使他们能够更好地实现所期望的应用效果。

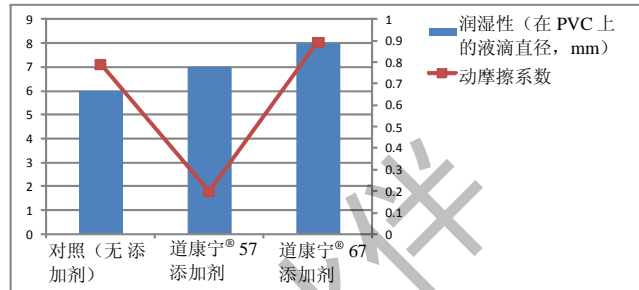


图6：凸版印刷油墨中的泡沫产生情况，油墨配方中的添加剂用量为 0.5%（w/w）。高速剪切处理后测量密度。

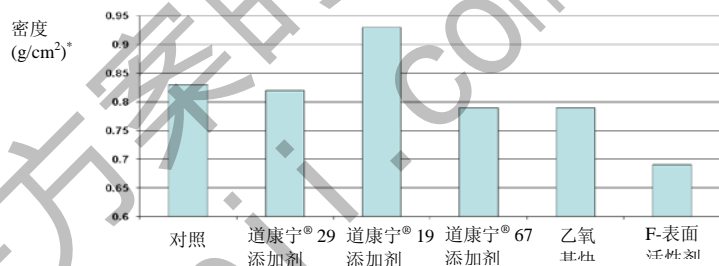
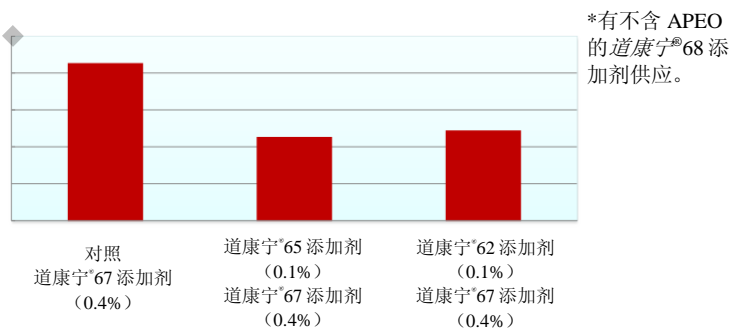


图7：例，凸版印刷油墨配方中采用道康宁® 67 添加剂作为表面活性剂时的消泡性能（添加剂加入量为 0.4%（w/w））。消泡剂的用量仅为 0.1%（w/w，以整个配方为基准）。高速剪切处理后测量泡沫高度，加入道康宁® 62 添加剂或 65*添加剂后，泡沫高度明显减小。



规范符合 (PS&RC) 专家来服务客户。

有关详情, 请访问我们的官方网站

dowcorning.com.cn, 或咨询您当地的道康宁代表。

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道康宁产品安全、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。

道康宁的唯一保证, 是产品满足发货时有道的道康宁销售规格。

若道康宁违反该保证, 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。

道康宁特别声明, 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。

道康宁声明, 不对任何间接或附带性的损害承担责任。

全心助您创未来。™

dowcorning.com.cn

图 8: 通过在 pH 值为 11 的溶液中的表面张力稳定性可证明道康宁® 500W 添加剂的稳定性。储存 1 个月后, 静态表面张力仍保持基本不变。

