



技术数据表

DOWSIL™ 54 Additive

有机硅聚醚共聚物可在溶剂型涂料和水性涂料中提供滑爽和抗刮性能。

特性和优点

- 提供滑爽性、抗刮性及流平性
- 对某些体系有助于消泡
- 改善光泽度
- 可改善聚氨酯体系的耐磨性、疏水性和喷流性
- 本产品可能会用于预期与食品接触的物料和物品中

组成

- 有机硅聚醚共聚物以 100% 活性浓度供应

应用

- 主要用于溶剂型
- 在水性配方中进行评估

DOWSIL™ 54 Additive 已成功用于这些工业应用¹:

提供流平性:

- 油墨
 - 溶剂型喷墨油墨（添加量 0.05–0.1%）
 - 溶剂型丝网印刷油墨（添加量 0.1–0.5%）

改善抗刮性和滑爽性:

- 油墨
 - 水性丝网印刷油墨（添加量 1.0–2.0%）

¹所有使用剂量均为基于总配方重量计算得出的重量百分比。

典型物性

规格制定者：以下数值不可用于制订规格。

参数	单位	数值
外观		透明至浑浊液体
活性成分	百分比	93.5
闪点，闭杯法	°C (°F)	> 101.1 (> 214)
25°C (77°F) 下的粘度	cS	149–185

应用方法

DOWSIL™ 54 Additive 在低浓度下有效。所需用量取决于配方类型、配方所含溶剂、树脂体系以及体系总固体含量等因素。DOWSIL™ 54 Additive 通常在 0.05 至 1.0 重量百分比或低达 0.05 至 0.1 重量百分比（根据总配方计算）的一般浓度范围内有效。可在搅拌时加入本添加剂或在生产结束后补加。特性可能会因所用于的不同体系和配方而异。

DOWSIL™ 54 Additive 可与丙烯酸、醇酸树脂、环氧树脂、聚酯、聚氨酯和乙烯基体系相容。须进行全面的生产前测试来确保达到所预期的性能。

水性柔版油墨的研究结果

该数据基于实验室研究。组成配方的对照品未加入添加剂。结果见图 1 和图 2。

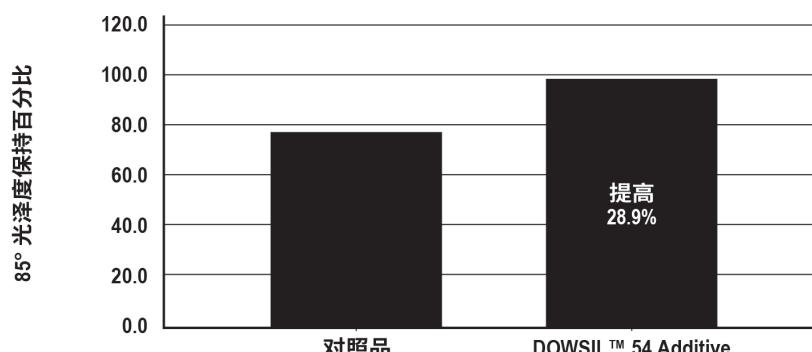


图 1：抗刮性能

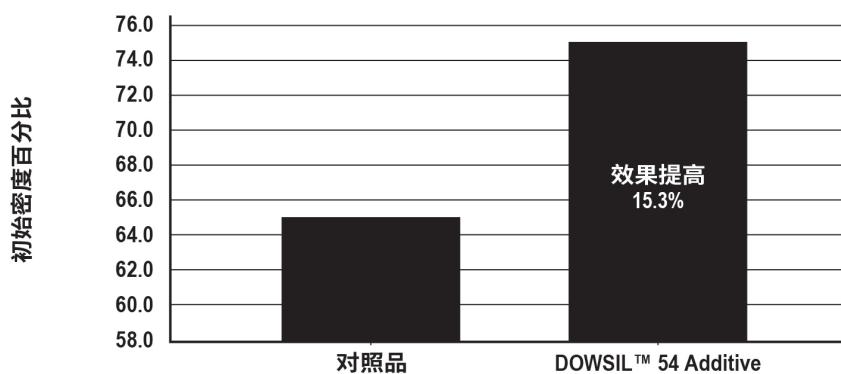


图 2：消泡性能 - 剪切后立即测量密度

©TM陶氏化学公司（“陶氏”）或其附属公司的商标

DOWSIL™ 54 Additive

© 2020-2025 The Dow Chemical Company. 保留所有权利。

水性柔版油墨的研究结果(继续)

DOWSIL™ 54 Additive 摩擦后, 85°角下光泽度保持率为 97.6%。与对照品相比, 光泽度保持率提高了 28.9%。这一性能是在打样过程中未见小气孔的情况下实现的; 与对照品相比, 消泡性能提高了 15.3%。

测试条件: 水性柔版油墨

在包含适用于纸和纸板的不成膜、苯丙树脂的水性柔版油墨中对 DOWSIL™ 54 Additive 开展测试。以 0.5 的重量百分比 (根据活性成分) 在生产结束后添加 DOWSIL™ 54 Additive (1,200 转/分钟)。

配方

组分	百分比
Joncryl 87	45.5
Flexiverse Diarylide Yellow Dispersant	52.9
水	1.6

刮涂

在 NMH Leneta 纸板上用 6 号线棒刮涂。

消泡

在 3,500 转/分的转速下搅拌油墨 20 分钟。剪切后立即测量密度, 然后与初始密度进行对比。密度保持率越高, 消泡剂消除剪切期间滞留空气的效果越好。

抗刮性

使用 Sutherland 摩擦测试仪, 用四磅重的测试块将样品在 N2C Leneta 纸板的白色部分上双摩擦 100 次。测量划擦前后的 85° 下的光泽度。光泽度保持率越高, 添加剂保护涂料/油墨的效果越好。

操作注意事项

警示: 直接接触眼睛会引起轻微刺激, 并伴有红肿和肿胀。短期一次性接触可能会刺激皮肤。

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 DOW.COM/ZH-CN 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。

包装

DOWSIL™ 54 Additive 的包装规格有 500 mL (16.9 fl oz) 样品装、20 kg (44.1 lb)。

使用限制

本产品未被测试或陈述为适用于医用或药用。不可用于人体注射。

健康和环境信息

为帮助客户安全使用产品, 陶氏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规范符合专家来服务客户。

有关详情, 请访问我们的官方网站 dow.com/zh-cn, 或咨询您当地的陶氏代表。

处置注意事项

本产品的处置请遵循所有当地、州政府（省政府）以及联邦政府的法规。空的包装容器可能含有具有危险性的残留物。必须以安全和合乎法规的方式对本材料及其包装容器进行处置。

使用者有责任确保处理和处置程序符合当地的、州政府的（省政府的）以及联邦政府的法规要求。要了解更多信息，请联系陶氏技术代表。

产品监管

陶氏抱有一个基本原则，就是关怀所有制造、分销和使用其产品的人员以及我们生活的环境。这是我们的产品监管原则的基础，我们根据监管原则评估我们产品的安全、卫生和环境信息，然后采取适当措施来保护我们的员工、公共卫生和环境。我们产品监管程序的成功取决于与陶氏产品有关的每一名人员 - 从每件产品的构思和研究开始到制造、使用、销售、处置以至循环再生。

客户注意事项

陶氏积极鼓励其客户从人员健康和环境保护出发，全面检查其生产工艺以及陶氏产品的应用，以保证陶氏产品不会被用于非预期或未经试验的用途。陶氏人员将回答您的问题并提供合理的技术支持。客户在使用陶氏产品之前，应该查阅陶氏的产品文献，包括安全数据表。最新的安全数据表可从陶氏获得。

dow.com/zh-cn

请注意：本文件中的内容不得推定为授予了可侵犯陶氏或其他方所拥有的任何专利权的许可/自由。由于使用条件和适用法律可能因地因时而异，客户有责任确定文件中的产品和信息是否适合其本身使用，并确保自己的工作场所以及处置规程符合所在管辖区的适用法律和其他政府现行法规的要求。本文件中所述的产品可能并非在陶氏开展业务的所有地区均有销售和/或提供。文中的产品说明可能并未获准在所有国家和地区使用。陶氏对文件中的资料不承担任何义务亦不负任何责任。文中提及“陶氏”或“公司”之处均指向客户销售产品的陶氏法律实体，除非另有明确说明。陶氏不提供任何保证；对于产品的可售性或某一特定用途的适用性，陶氏不提供任何明示或暗示的保证。



©TM陶氏化学公司（“陶氏”）或其附属公司的商标

DOWSIL™ 54 Additive

© 2020-2025 The Dow Chemical Company. 保留所有权利。

文件编号.: 25-406-40-0325 S2D