



Consumer Solutions

用于油墨和罩光清漆的 DOWSIL™ 71 添加剂 DOWSIL™ 74 添加剂

DOWSIL™

提供良好、持久的消泡性能

PowerUp
YOUR COATINGS



新颖的特性适合用于高速印刷工艺 和薄膜类底材

DOWSIL™ 71添加剂与DOWSIL™ 74添加剂可以以较低的用量提供良好、持久的消泡性能,同时保持涂层的完整性,从而为您的油墨和罩光清漆(OPV)提供无限可能。在整个制造和印刷过程中的良好消泡性能可以缩短生产时间、加快印刷速度,同时防止表面缺陷,即使在非吸收性的薄膜底材上也是如此。

作为设计用于食品接触应用的油墨和罩光清漆,DOWSIL™ 71和74添加剂符合美国和欧洲的各种食品接触规范要求。

DOWSIL™ 71和74添加剂的优点:

- 100% 有机改性有机硅
- 自乳化
- 易于在低剪切条件下添加
- 可直接使用或溶于极性溶剂中
- 与多种油墨和罩光清漆树脂相容
- 很低的用量
- 在制造与加工过程中均可实现良好的消泡性能
- 剪切稳定性佳
- 在长时间储存后仍具有一贯的高性能
- 避免缺陷,即使在薄膜底材上也是如此
- 符合美国和欧洲的食品接触规范

在制造、储存和印刷过程中可实现良好的消泡性能

在油墨与罩光清漆生产期间以及印刷过程中可实现良好的消泡性能, 这一点极为重要。如果气泡得到了有效的控制, 就可以缩短制造时间、实现较快的印刷速度, 从而提高生产率、降低总体成本。

DOWSIL™ 71和74添加剂可在油墨和罩光清漆制剂中提供良好的初始和长久消泡性能。这些低粘度添加剂的结构与表面活性剂类似, 因而能够自乳化, 很容易在低剪切条件下添加。另外, 由于DOWSIL™ 71和74添加剂是以100%产品形式提供的, 因此不存在储存期间或印刷过程中乳液不稳定的问题。

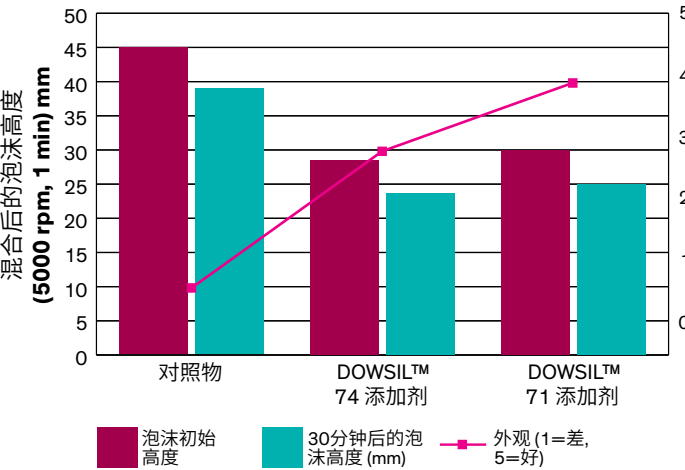
即使在长时间储存之后, DOWSIL™ 71和74添加剂也表现出了良好的消泡性能。此外, 这两种添加剂在比竞争对手的有机硅乳液用量水平低五倍的情况下仍然有效。

独特的结构提供良好的消泡性能, 且不会引起表面缺陷

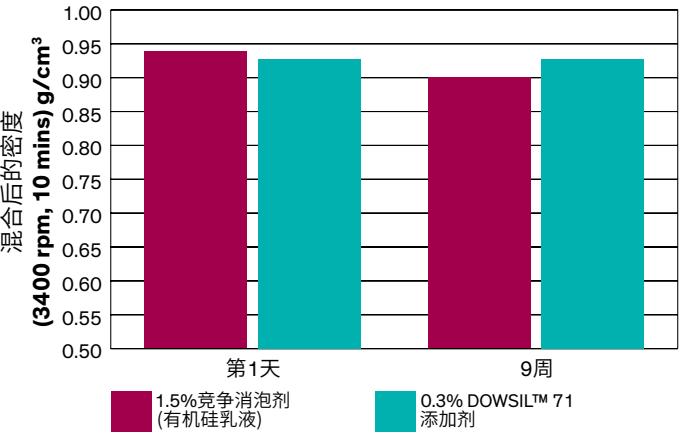
与许多含有疏水性颗粒(可能在油墨和罩光清漆中引起缺陷)的消泡剂不同, DOWSIL™ 71和74添加剂不含二氧化硅。它们是有机改性的有机硅, 具有高度的有机性质, 因而与许多不同的丙烯酸树脂具有良好的相容性。有机硅乳液型技术的消泡剂可能导致明显的缺陷, 而使用DOWSIL™ 71和74添加剂则可实现无缺陷表面。

虽然吸收性底材有时可以弥补消泡剂引起的涂层缺陷, 但在薄膜底材上这一问题可能更为严重。DOWSIL™ 71和74添加剂在这些更具挑战性的底材上表现出了良好的性能, 远远优于很多常规的有机硅乳液型消泡剂——这些原料可能在涂层表面造成严重缩孔。

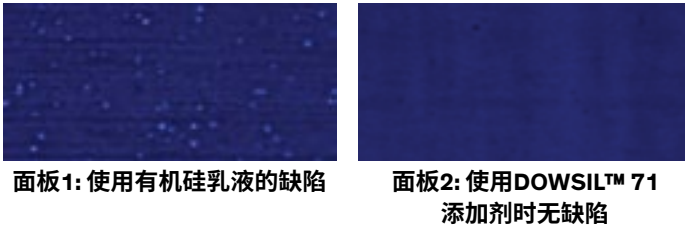
图A. 当DOWSIL™ 71和74添加剂用于薄膜底材印刷用丙烯酸制剂中时(在本例中为Joncryl FLX 5000), 消泡性能和表面外观均得以改善。如下图所示, 混合后泡沫高度明显降低, 表面外观得到改善。



图B. DOWSIL™ 71添加剂和一种有机硅乳液在水性罩光清漆中的比较。在配制当日以及储存九个星期之后, 高速混合后具有较高密度的产品显示出了良好的消泡性能。



图C. 基于Joncryl ECO 2124 的水性柔版印刷油墨——有机硅乳液型与DOWSIL™ 71添加剂之比较



一种良好的消泡性能解决方案

和以前相比,如今寻找能够应对油墨和罩光清漆制剂挑战的解决方案变得更加重要。DOWSIL™ 71和74添加剂不但可实现快速的制造和印刷过程,还可以很低的用量实现良好的消泡性能。事实上,与基于有机硅乳液技术的消泡剂相比,这两个产品的所需用量普遍较低。

DOWSIL™ 71和74添加剂以100%产品的形式提供,但可以用乙二醇醚等极性溶剂进行稀释,得到可以稳定超过12个月的溶液,从而提高制剂的灵活性。无论是纯品添加还是预先用不同溶剂稀释为20%活性的溶液后添加到水性油墨中(0.5%重量百分比), DOWSIL™ 71添加剂都能实现同等的性能。

食品接触应用中的消泡

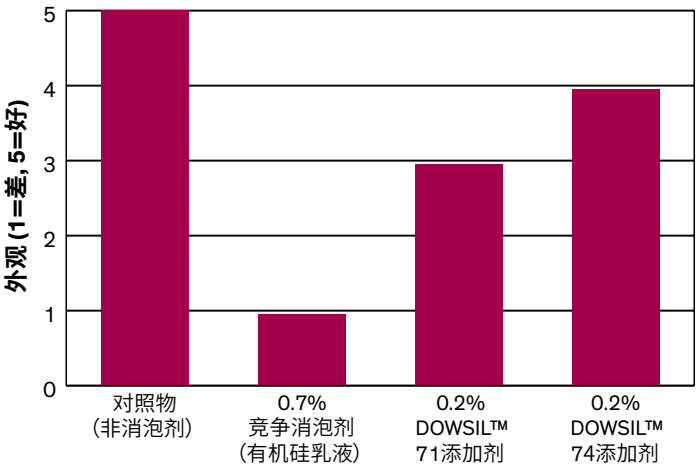
可能与食品接触的油墨和罩光清漆必须符合严格的规范要求。这些法规因地理区域而异。DOWSIL™ 71和74添加剂符合美国和欧洲的食品接触规范以及欧洲某些国家的地方规范,因而选择这些消泡剂更容易确保符合相关法律要求。

表1. DOWSIL™ 71和74 添加剂符合食品接触规范。

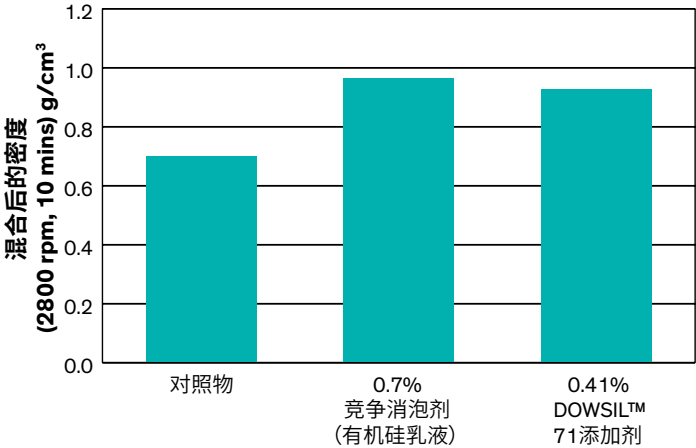
	DOWSIL™ 71 添加剂	DOWSIL™ 74 添加剂
美国FDA 21 CFR 依从性	175.105, 175.300, 175.320, 176.170, 176.180, 176.200, 176.210	176.210
欧洲/地方法规依从性	关于有机硅的BfR XV 塑料指令2002/72/EC	关于有机硅的BfR XV 塑料指令2002/72/EC



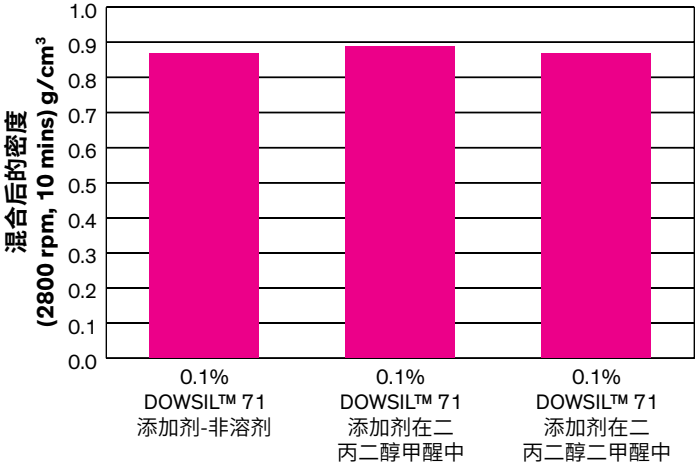
图D. DOWSIL™ 71和74添加剂与一种有机硅乳液在涂敷在PVC上的水性罩光清漆中的比较。



图E. 用量几乎是有机硅乳液一半的DOWSIL™ 71添加剂在水性柔版印刷油墨中。



图F. DOWSIL™ 71添加剂的性能(100%供货状态以及稀释到20%活性后)



不只是添加剂

我们创新的硅基技术可以帮助您的产品实现高价值性能,从而使您在市场中获得竞争优势。作为业内具有悠久成功历史的领导者和创新者, Dow的性能增强涂层技术平台能够很好地满足竞争日益激烈的全球涂料市场的需求。请考虑增加以下促进性能来改善您的产品,并为您实现商业目标提供支持:

- 增强光泽度
- 抗擦伤性和滑动性能
- 抑制冲击
- 抗紫外线
- 良好的手感和触感
- 耐热和耐温
- 防水
- 防污

更多信息

访问zh.consumer.dow.com/coatings, 了解Dow的创新涂层技术平台将如何为您的产品线提供无限动力。



照片: 掩护 – dow_44686881165; 页3 – dow_40370442770; 页4 – dow_40370441802

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.: 26-1720-40 A