



SOLVAY

asking more from chemistry®

索尔维涂料添加剂- 消泡剂产品介绍

涂料中气泡的来源及稳定

气泡的来源



工艺

- 乳液抽提
- 泵送和灌装
- 研磨和调漆
- 混合阶段



施工

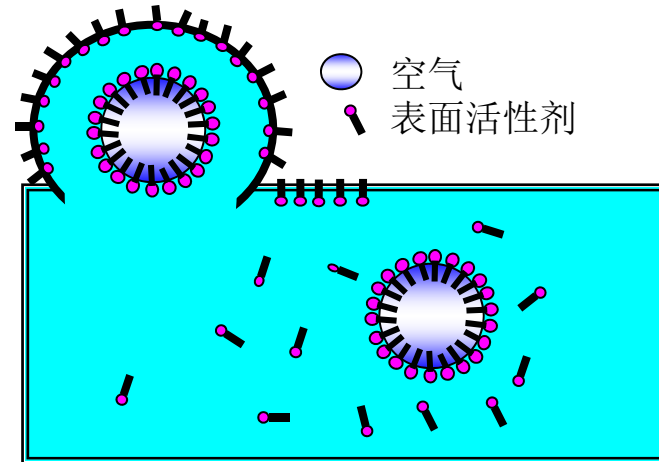
- 涂料施工
(刷涂, 滚涂, 喷涂)
- 油墨印刷
- 帘式淋涂

化学反应产生的

- 水性聚氨酯涂料固化时产生的二氧化碳

气泡的稳定

气泡壁上的双分子层膜稳定气泡的存在



低/零VOC 涂料更易产生气泡

- 溶剂减少
- 乳液中较多的表面活性剂使用量

消泡剂

从上个世纪70年代罗地亚已经开始生产系列涂料用消泡剂。

绿色环保型消泡剂不含APEO、零VOC、低气味消泡剂为客户提供独特的解决方案

Formerly Rhône-Poulenc

➤ 消泡剂的活性颗粒

- 疏水颗粒或分子提供消泡剂的消泡机理
- 活性疏水颗粒 – 硅油, 二氧化硅, 蜡, 金属皂, 高级脂肪醇, ...

➤ 消泡剂载体

- 矿物油/白油/植物油, 水, 聚醚多元醇类...

➤ 乳化剂

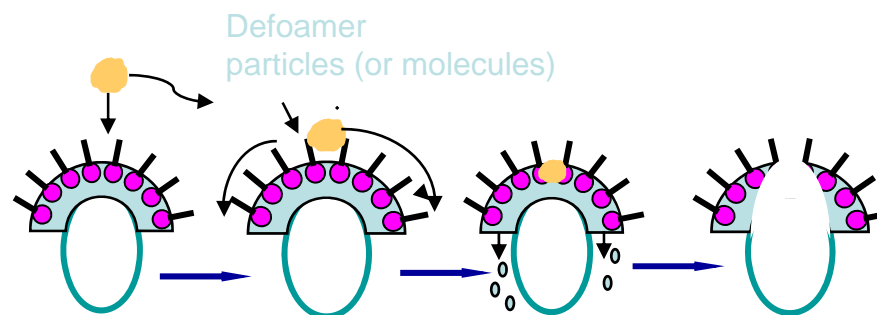
- 非离子低泡乳化剂
- 调整消泡剂的分散性和相容性

➤ 其他辅助

- 流变改进剂, 分散剂, 杀菌剂...

• 快速消泡

载体协同疏水颗粒捕获界面的表面活性剂, 并加速排液体达到快速消泡的目的。



• 持久高效

消泡活性组分稳定

索尔维全面的试验方法为您提供相应的解决方案

消泡效率测试

- 高速搅拌测试方法
通过测试加入消泡剂前或加入消泡剂后泡沫的高度来计算消泡效率。
- 消泡时间
采用羊毛滚筒，滚涂涂料于不同底材后，观察记录气泡的破裂时间。
- 混合试验
通过测试强力混合前后涂料的比重计算消泡剂的消泡能力。



相容性测试

- 开罐状态
- 光泽
- 漆膜缺陷

老化持久性测试

- 加速老化，60度2周或50度4周热储存
- 测试消泡效率，滚涂应用

消泡效率测试 – 高速搅拌法



搅拌前



搅拌停止后泡沫高度



搅拌停止1分钟后
泡沫高度



搅拌停止2分钟后
泡沫高度

通过计算搅拌前和搅拌后的泡沫高度差值计算消泡效率

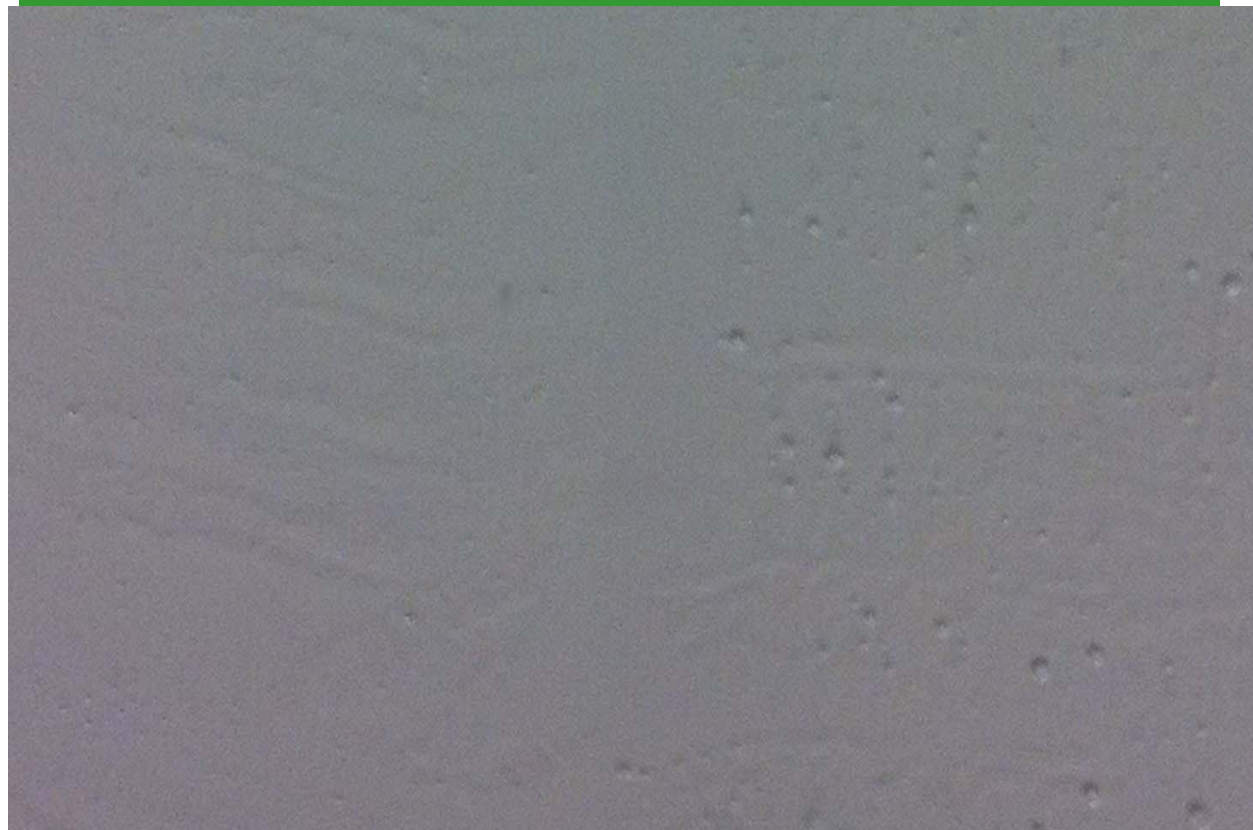
消泡效率 – 气泡消除时间

在测试纸上刮涂涂料，
用沾有涂料的刷子轻轻拍后，
记录产生气泡破泡的时间。



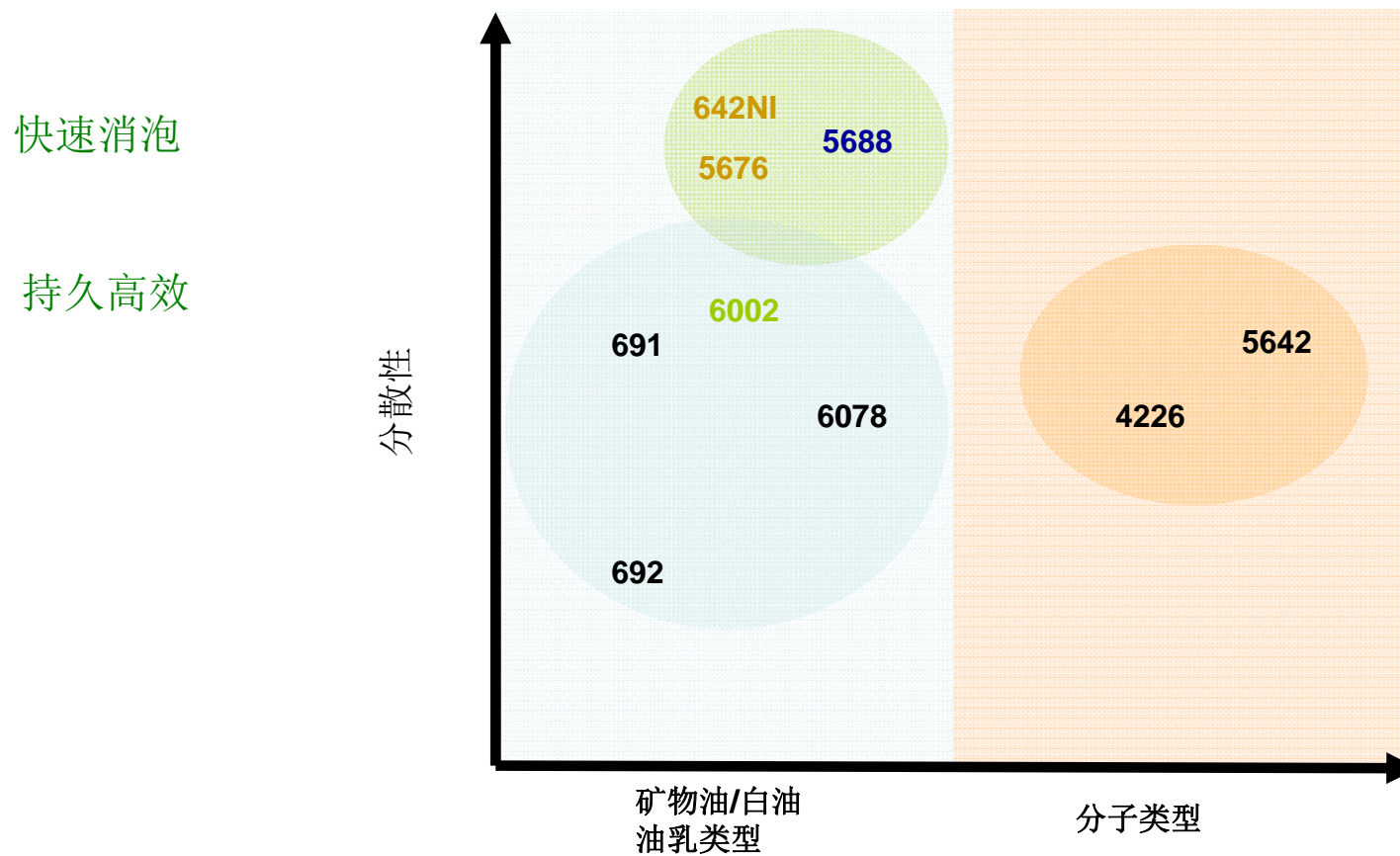
气泡破泡30秒后

气泡破泡
> 300 秒



Rhodoline-DF 消泡剂

适用于低/零VOC 体系绿色环保涂料



- 矿物油消泡剂，快速消泡且持久高效。适用于研磨，平光至半光涂料
- 乳胶工艺如丙烯酸乳液和乙烯类型乳液
- 适用于高光体系（如高光建筑涂料，工业和油墨体系）。不含矿物油和有机硅

消泡剂应用领域 – 建筑涂料

- 高光泽体系
 - RDF5642 (>80 @60degrees), RDF5688
- 半光体系
 - RDF6008, RDF6002, RDF5601, RDF6078, RDF681F
- 平光
 - RDF6008, RDF5800C
- 难消泡体系 (高光)
 - 色漆
 - 研磨 : RDF5688
 - 调漆: RDF5642
 - 清漆
 - 研磨 : RDF4226
 - 调漆: RDF5642
- 难消泡体系 (半光至平光)
 - RDF691
- 经济型消泡剂
 - RDF6008
- 消除微泡
 - RDF 5688, RDF5601, RDF6002, RDF6078, RDF5642
- 研磨阶段
 - RDF692

消泡剂应用领域 – 工业领域

- 压敏胶
 - RDF691, RDF5688, RDF6008, RDF6002, RDF4226
- 丁腈胶乳
 - RDF691, RDF5688, RDF642NI
- 胶黏剂
 - RDF691, RDF5676, RDF6008, RDF6002, RDF692
- **PU, 环氧体系**
 - RDF5688 and RDF6078 (standard recommendation for most Industrial formulations)
- 道路漆
 - RDF642NI, RDF6002, RDF5601, RDF6078

新型分子消泡剂

主要特点:

- 零 VOC
- 不含 APEO
- 不含有机硅
- 不含矿物油
- TSCA 列入
- DSL 列入
- 中国化学品名录

Rhodoline DF 5642 – 高光 建筑和木器涂料

Rhodoline DF 4226 – 乳液聚合物 各种应用
– 木器涂料

Rhodoline DF5642

分子类型消泡剂广泛应用于高光建筑和木器涂料，提供良好的消泡效率的同时不影响涂膜的光泽

应用

- 高光建筑涂料
- 清漆和木器涂料
- OPV 配方
- 水性印刷油墨

主要特点

- 不含有机硅
- 不含矿物油
- 易于分散
- 对微泡有效
- 乳胶漆中不会引起漆膜缺陷
- 最低限度的影响光泽
- 不含VOC
- 不含APEO



Rhodoline DF5642

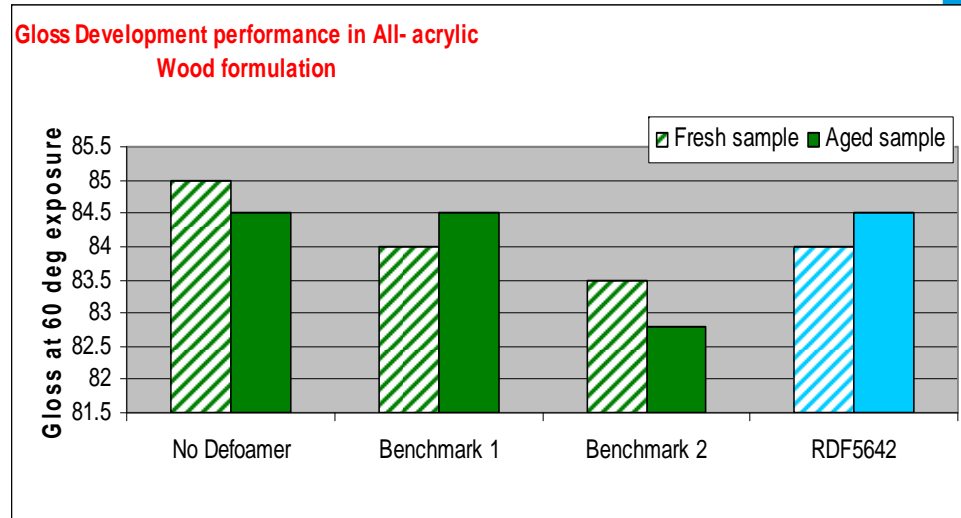
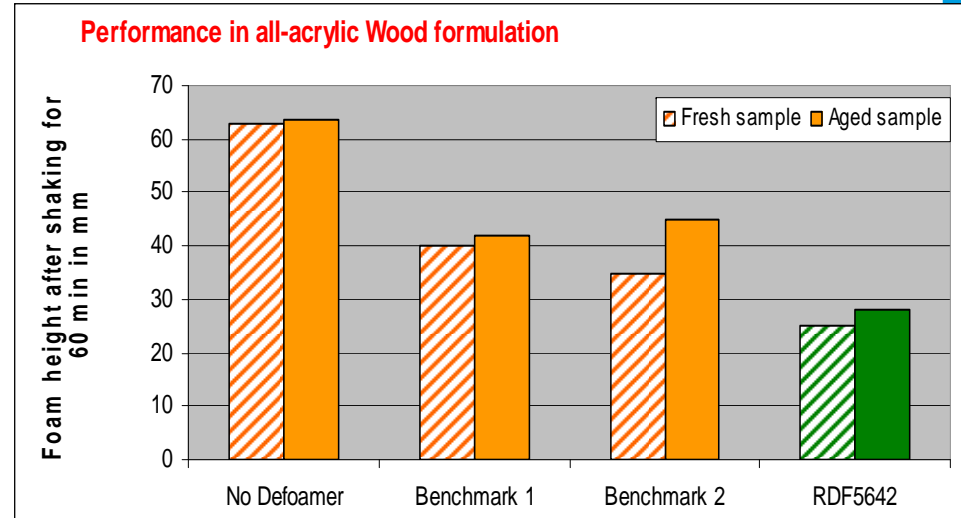
分子类型消泡剂广泛应用于高光建筑和木器涂料，提供良好的消泡效率的同时不影响涂膜的光泽

- 最佳的保光性
- 对微泡高效
- 持久高效

绿色环保可持续性

- 零VOC
- 不含APEO
- 不含有机硅
- 不含矿物油
- TSCA 列入
- DSL 列入
- 化学品名录*

* Refer to Product Material Safety Data Sheet



Defoamer dosage, 0.35%, film thickness, 150 microns



Rhodoline DF4226

聚合物乳液、木器涂料和需要极佳相容性体系用分子类型消泡剂

应用

- 各种应用之聚合物乳液
- 木器涂料
- 水性油墨

主要特点

- 不含有机硅
- 不含矿物油
- 研磨和调漆阶段均易使用
- 快速破泡
- 最低限度影响光泽
- 不含VOC
- 不含APEO



Rhodoline DF4226

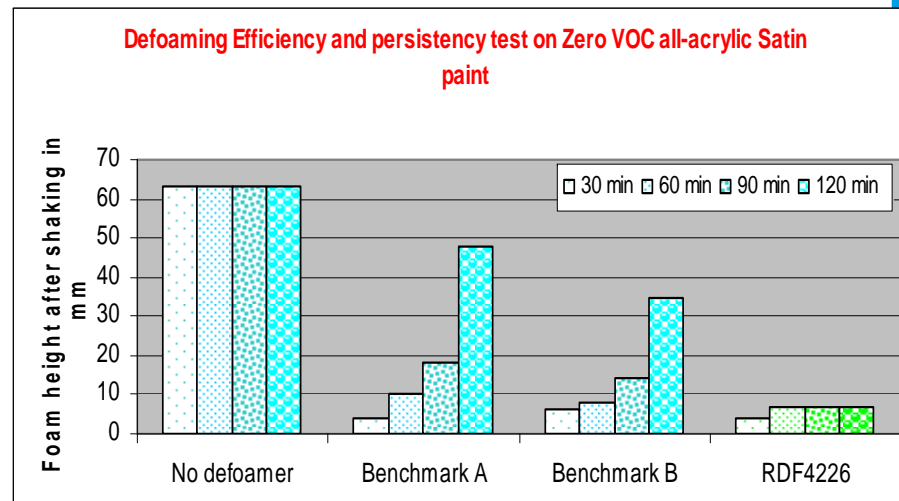
聚合物乳液、木器涂料和需要极佳相容性体系用分子类型消泡剂

- 快速破泡
- 持久高效

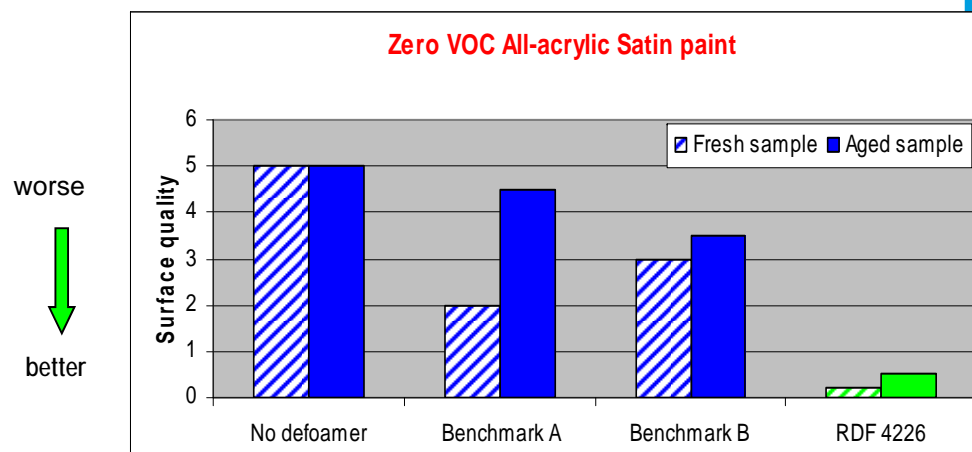
绿色环保可持续性

- 零VOC
- 不含APEO
- 不含有机硅
- 不含矿物油
- TSCA 列入
- DSL 列入
- 化学品名录*

* Refer to Product Material Safety Data Sheet



Shaker Test @ 0.4% w/w defoamer



worse
↓
better

Dab test @ 0.4 % w/w defoamer



Rhodoline DF6008

适用于低/零VOC 建筑涂料的高性价比矿物油基消泡剂

应用

- 低或零VOC 建筑内墙和工程涂料。
- 弹性平涂
- 压敏胶和胶黏剂

主要特点

- 双组份活性疏水物质，多用途
- 不含有机硅
- 快速破泡
- 水性涂料中易于分散
- 持久高效
- 不含APEO



Rhodoline DF6008

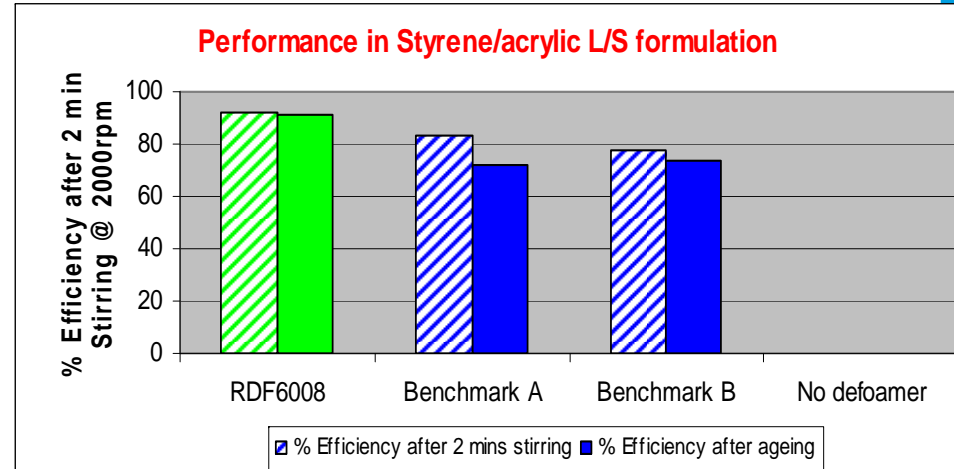
适用于低/零VOC 建筑涂料的高性价比矿物油基消泡剂

- 快速破泡
- 持久高效

绿色环保可持续性

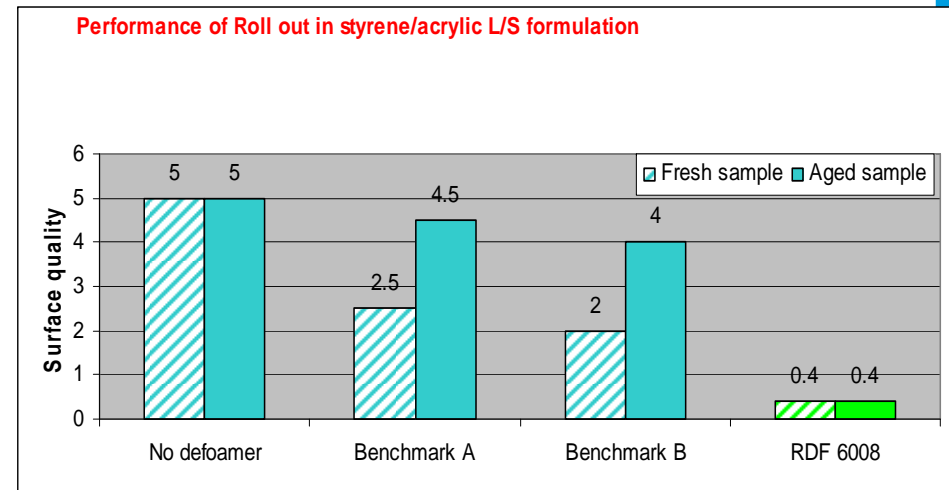
- 降低矿物油的用量
- 不含APEO
- 不含VOC
- TSCA 列入
- DSL 列入
- 化学品名录*

* Refer to Product Material Safety Data Sheet



High Speed Mixer Test, 0.4% Defoamer

worse
↓
better



Draw Down test @ 0.4% Defoamer .



Rhodoline DF6078

适用于低或零VOC 工业，建筑涂料以及柔印和凹印油墨的新型不含有机硅消泡剂

应用

- 低或零VOC 水性工业涂料
- 水性建筑涂料
- 修补和OEM 面漆
- 道路标签漆
- 水性柔印和凹印油墨

主要特点

- 不含有机硅
- 多种活性疏水物质，多用途
- 对滚涂和喷涂施工过程中具有优异的抑泡效果。
- 易于分散
- 持久高效
- 不含APEO



Rhodoline DF6078

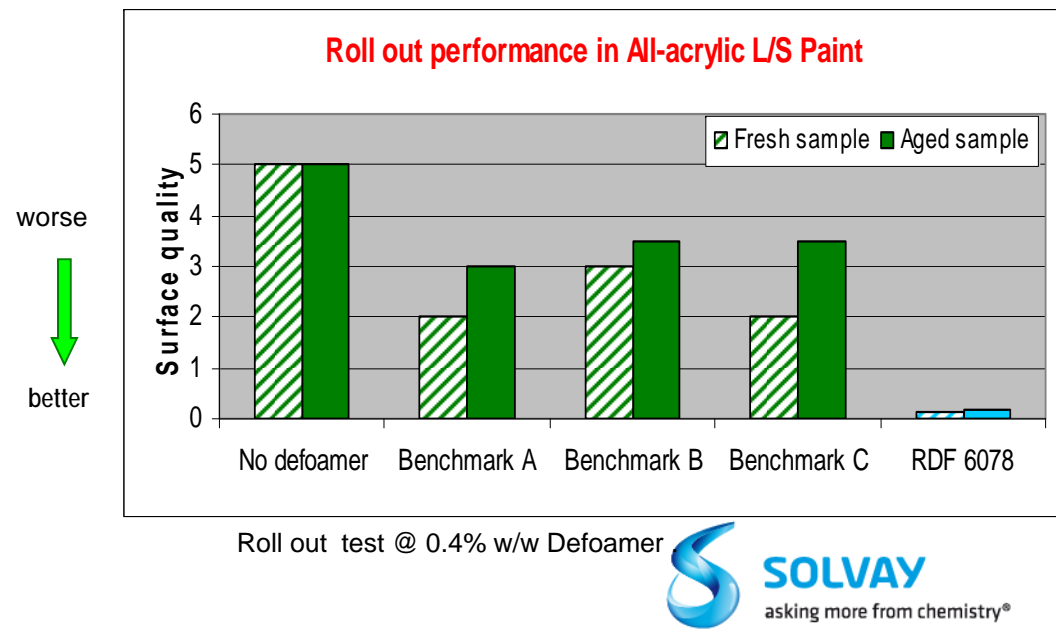
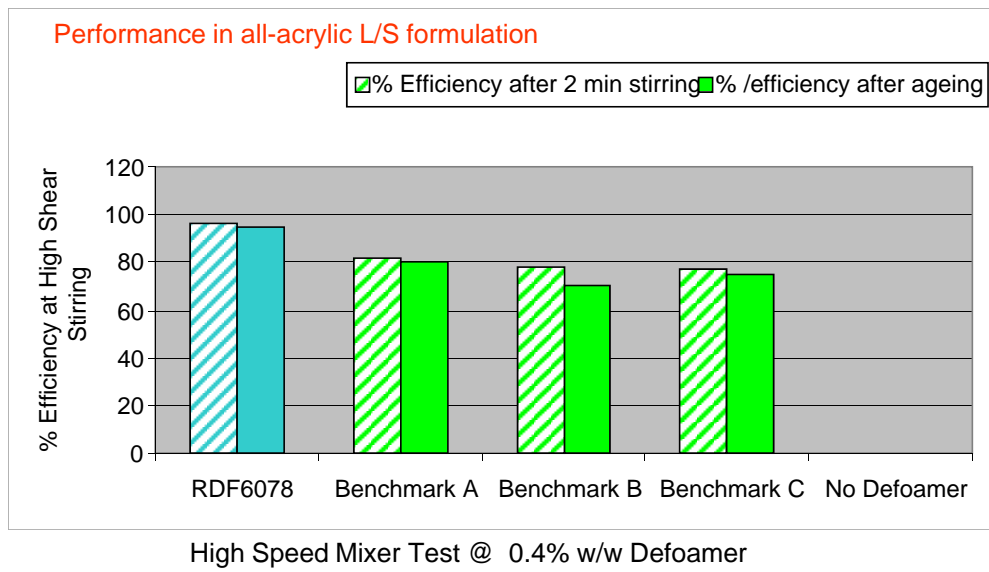
适用于低或零VOC 工业，建筑涂料和柔印和凹印油墨的新型不含有机硅消泡剂

- 对各种气泡均有快速破泡效果
- 持久高效

绿色环保可持续性

- 降低矿物油用量
- 不含有机硅
- 不含VOC
- 不含APEO
- TSCA 列入
- DSL 列入
- 化学品名录*

* Refer to Product Material Safety Data Sheet



Rhodoline DF5688

聚合物乳液、建筑和工业涂料用新型石蜡基矿物油消泡剂

应用

- 各种水性乳液生产
- 工业和建筑涂料生产和应用
- 水性木器、清漆等体系
- 道路标线漆
- 合成乳液类型的印刷油墨

主要特点

- 在具有较多表面活性体系高效率
- 对各种气泡尤其微泡有效
- 持久高效
- 不含VOC
- 不含APEO



Rhodoline DF5688

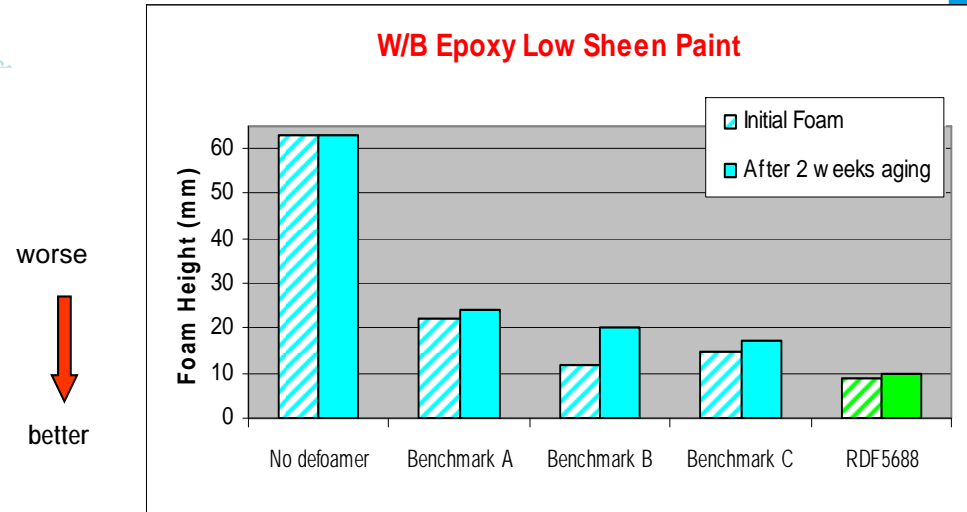
聚合物乳液、建筑和工业涂料用新型石蜡基矿物油消泡剂

- 快速破泡
- 持久高效

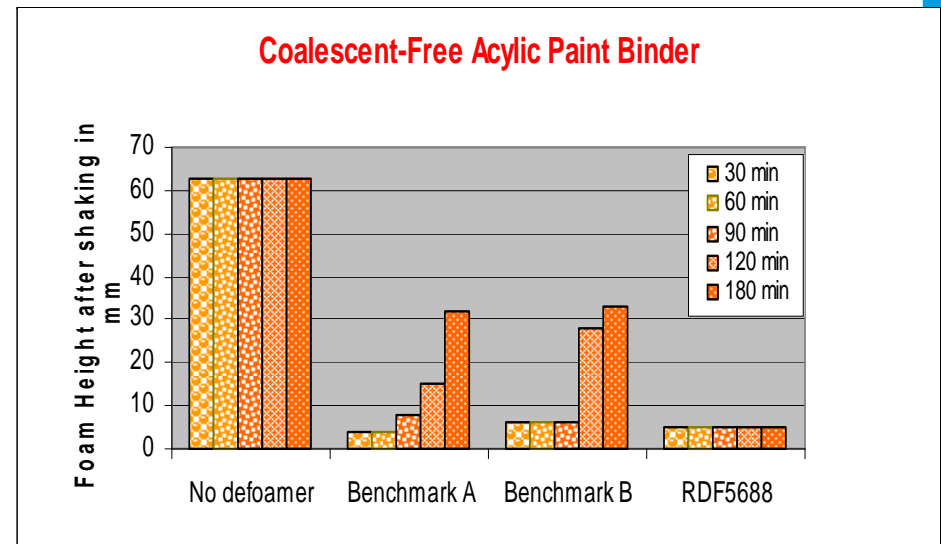
绿色环保可持续性

- 零VOC
- 不含APEO
- TSCA 列入
- DSL 列入
- 化学品名录列入*

* Refer to Product Material Safety Data Sheet



High Speed Mixer Test, 0.4% Defoamer



Mechanical Shaker Test, 0.1% Defoamer



Rhodoline DF5676

白油基消泡剂特别适用于多种胶黏剂和聚合物乳液体系。

应用

- 包装和标签胶黏剂
- 各种水性乳液生产和应用

特点

- 极佳相容性
- 良好的水分散性
- 快速破泡
- 持久高效
- 不含有机硅
- 不含APEO



Rhodoline DF5676

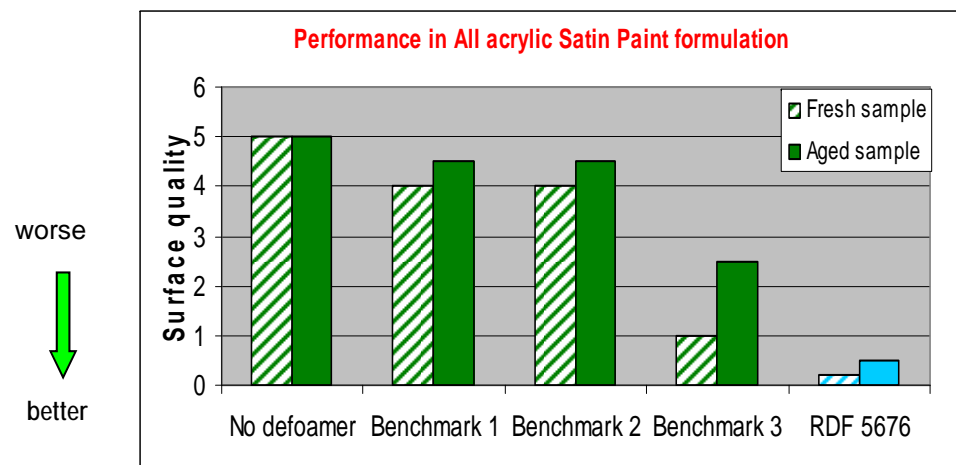
白油基消泡剂特别适用于多种胶黏剂和聚合物乳液体系。

- 快速破泡
- 持久高效

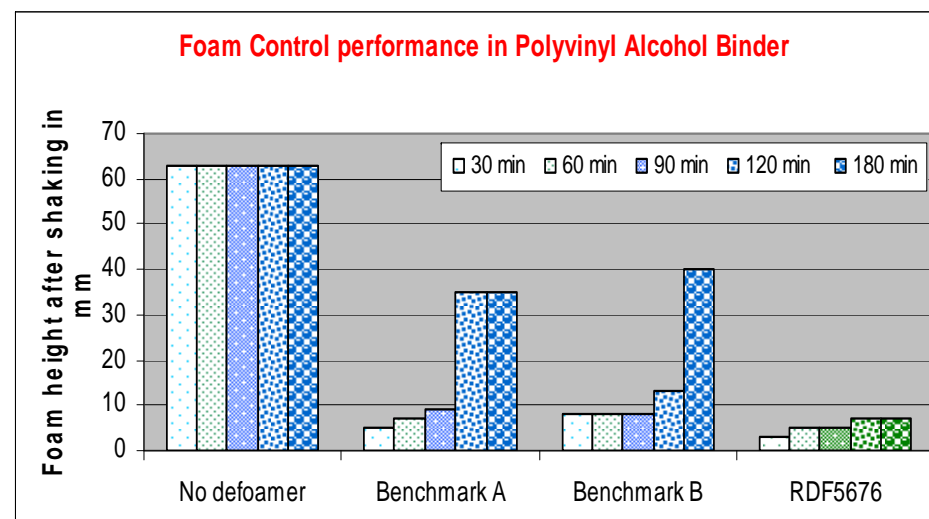
绿色环保可持续性

- 零VOC
- 不含APEO
- TSCA 列入
- DSL 列入
- 化学品名录*

* Refer to Product Material Safety Data Sheet



Draw Down test @ 0.4% Defoamer . Film thickness 125 micron



Mechanical Shaker Test, 0.1% Defoamer



Rhodoline® DF-消泡剂

高性能

- 快速消泡
- 选择范围广，具有不同活性疏水颗粒和载体
- 不含有机硅成分
- 持久高效

可持续性

- 不含APEO
- 不含VOC*



*按照国标GB18582

www.solvay.com



SOLVAY

asking more from chemistry®