

水性建筑涂料 解决方案

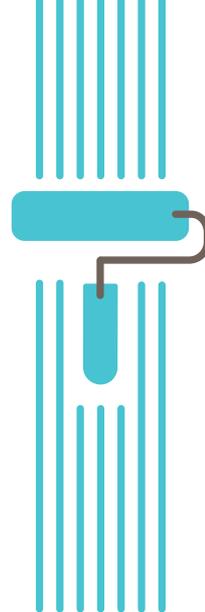
—
亚什兰



ashland.com / efficacy usability allure integrity profitability™

一家致力于解决难题的公司

亚什兰全球控股公司 (纽交所: ASH) 是一家全球领先的特种材料公司, 为个人消费品和工业品市场服务, 业务范围包括胶粘剂、建筑涂料、汽车、建筑施工、能源、食品和饮料、营养保健、个人护理以及制药等众多领域。亚什兰拥有约 4,500 名激情满怀、坚韧不拔的难题解决者 —— 从知名的科学家、研发化学家到才华横溢的工程师和工厂操作工 —— 亚什兰人善于用切实可行、创新优质的方案解决应用化学领域的难题, 服务 100 多个国家的客户。如欲了解更多信息, 请访问 ashlandchina.com



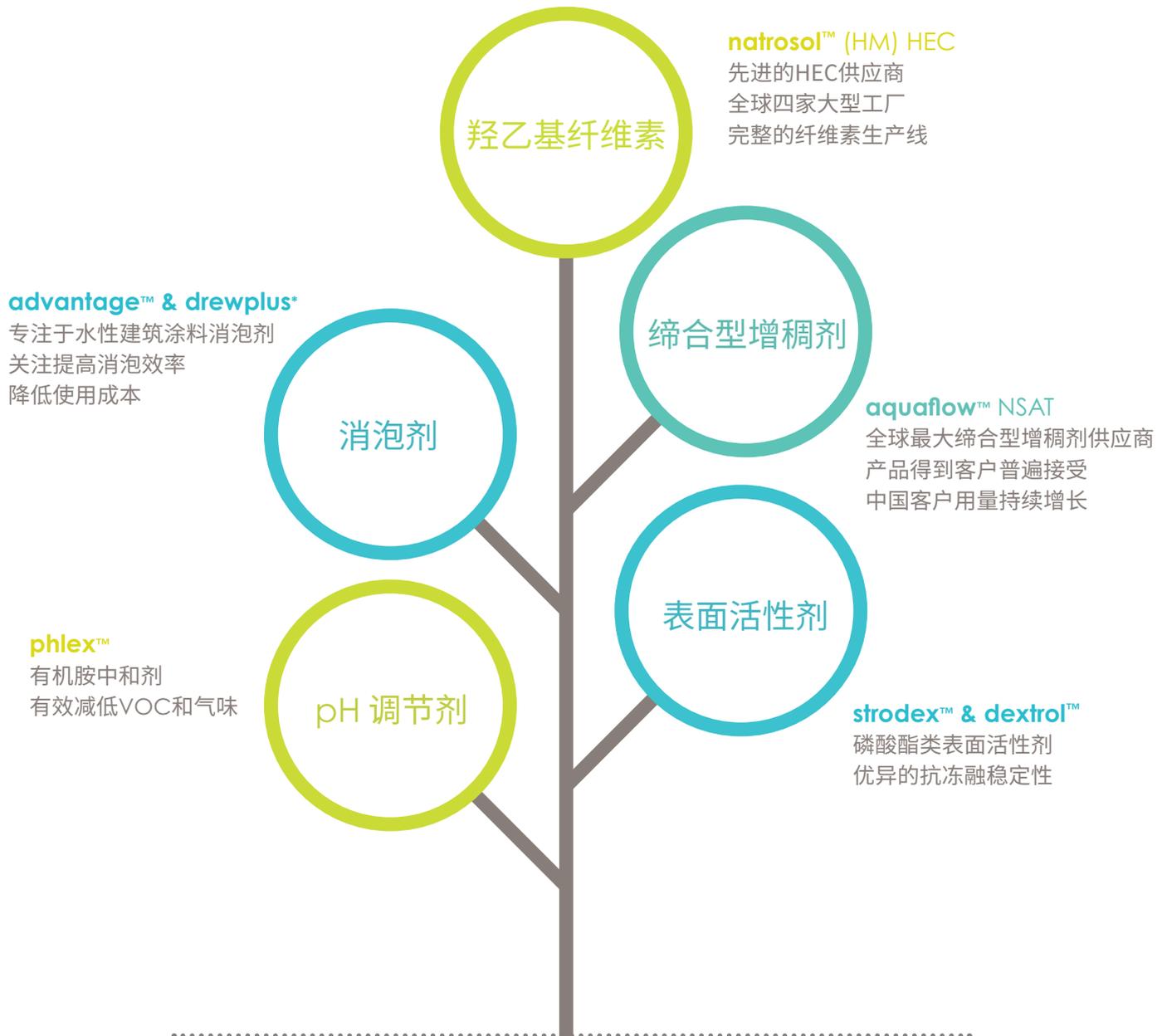
目录

亚什兰为涂料提供全方位的解决方案	2
natrosol™ 羟乙基纤维素 (HEC)	3
系列产品介绍.....	3
优异的防酶性	4
优异的溶解性	5
natrosol™ 疏水改性羟乙基纤维素 (HMHEC)	6
natrosol™ plus 550 新型疏水改性羟乙基纤维素	8
natrosol™ 多彩涂料的应用	10
natrosol performax™ 易添加 羟乙基纤维素	12
aquaflow™ 非离子缔合型增稠剂	14
系列产品介绍.....	14
超低气味和优异的展色性	15
aquaflow™ xls 产品介绍.....	16
strodex™ 和 dextrol™ 表面活性剂.....	17
系列产品介绍.....	17
strodex™ ft-68 水性零VOC.....	18
advantage™ 和 drewplus* 消泡/抑泡剂.....	20
系列产品介绍.....	22
phlex™ 110 多功能助剂.....	23

涂料流变助剂的全球领军企业

在涂料桶打开的那一瞬间，在涂料倾倒入托盘的那一刻，在涂料在墙上铺展时，亚什兰的与众不同迎面而来。这得益于我们在流变助剂领域的世界级专业知识。亚什兰的工程师、化学家和科学家每天都在协助涂料制造商和配方工程师最大限度地改进涂料配方。从配方研发到应用，亚什兰为您实现更方便快捷的涂料生产，更具吸引力的涂层，以及更高效的性能。

为涂料提供全方位的解决方案



为中国客户解决难题

natrosol™ 羟乙基纤维素 (HEC)

成功的“配方”

Natrosol™ 羟乙基纤维素 (HEC) 是亚什兰推出的, 水性涂料中广泛使用的增稠剂产品。60 多年来, 涂料工程师依靠 Natrosol™ HEC 产品, 实现了内外墙涂料高性价比, 稳定的增稠效果, 良好的罐内性能, 和优异的施工性能。

Natrosol™ HEC 目前在三大洲拥有四个顶级的生产基地, 生产能力卓越, 能够实现最佳的流程以及质量控制, 该生产网络为我们的客户提供了稳定的供应, Natrosol™ 型号丰富, 从具有高增稠效率、高性价比的品种到性能最佳的疏水改性纤维素, 所有的 Natrosol™ 产品都能稳定涂料体系, 提供优异的流变性能。此外, 非离子的 Natrosol™ HEC 在水性涂料系统中与颜料、乳液、表面活性剂和防腐剂相容性非常好, 使得涂料具有优秀的展色和消色能力, 同时在调色后保持粘度。

产品品类	型号	粘度 (cps)	Brookfield LVF @ 25°C	优势
Natrosol™ 250 羟乙基纤维素 (HEC)	250 HHBR	3,400-5,000	1%, 4#, 30RPM	<ul style="list-style-type: none">优异的防酶稳定性良好的溶解性, 易于使用极佳的粘度稳定性出色的保水性, 延长开放时间适用于各种乳液类型
	250 H4BR	2,600-3,300	1%, 3#, 30RPM	
	250 HBR	1,500-2,500	1%, 3#, 30RPM	
	250 MHBR	1,000-1,500	1%, 3#, 30RPM	
	250 MBR	4,500-6,500	2%, 4#, 60RPM	
	250 GR	250-450	2%, 2#, 30RPM	<ul style="list-style-type: none">作为保护胶, 适用于乳液合成提高乳液稳定性
	250 LR	100-180	5%, 1#, 30RPM	
Natrosol™ 羟乙基纤维素 (HMHEC) 疏水改性	HE 10K	9,000-16,000	1%, 3#, 6RPM	<ul style="list-style-type: none">高效的增稠能力良好的流动性和流平性优异的抗飞溅性能良好的罐内效果和涂刷性能
	HE 3KB	2,500-5,000	1%, 2#, 6RPM	
	Plus 550	700-1,000	1%, 2#, 6RPM	
	Plus 330	150-500	1%, 1#, 6RPM	
Natrosol Performax™ 易添加 羟乙基纤维素	Performax 1425	1,800-2,400	1%, 3#, 30RPM	<ul style="list-style-type: none">可在生产的任何阶段, 直接加入提高生产产量节约成本和能源的消耗配方设计灵活
	Performax 1325	1,200-1,800	1%, 3#, 30RPM	

natrosol™ 250 羟乙基纤维素 B系列

优异的防酶性

羟乙基纤维素的防酶性取决于羟乙基位置取代度的大小。

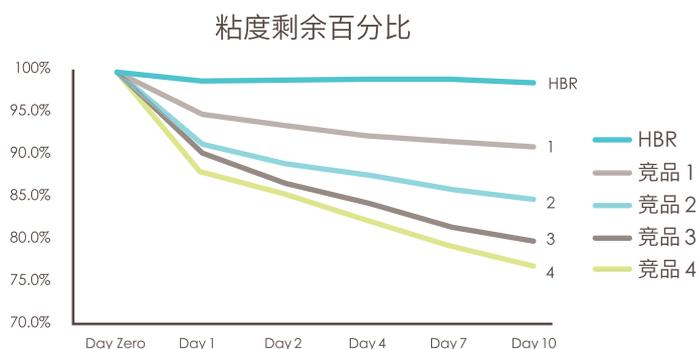
Natrosol™ 250 HEC 的高度均匀的取代，可以有效的阻止生物酶对纤维素分子链的破坏。

涂料中细菌繁殖过程



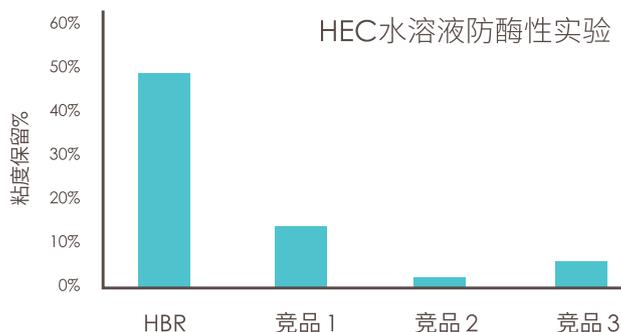
乳胶漆防酶测试方法

1. 称量样漆 250g, 测量 KU 粘度
2. 添加 1mL 2,500ppm 生物酶溶解液并搅拌均匀
3. 恒温恒湿条件下储存
4. 分别记录 1、2、4、7、10 天 KU 粘度



羟乙基纤维素防酶测试方法

1. 溶解成 1% 的水溶液，测试初始粘度
2. 加入定量的生物酶溶液，24H 后检测粘度
3. 计算粘度剩余百分比 = 24H 后粘度 / 初始粘度 × 100%



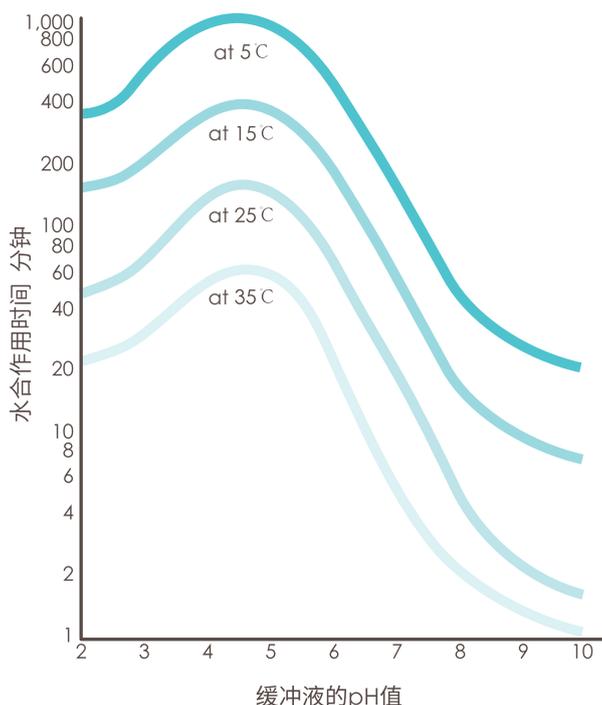
natrosol™ 250

羟乙基纤维素 B系列

优异的溶解性

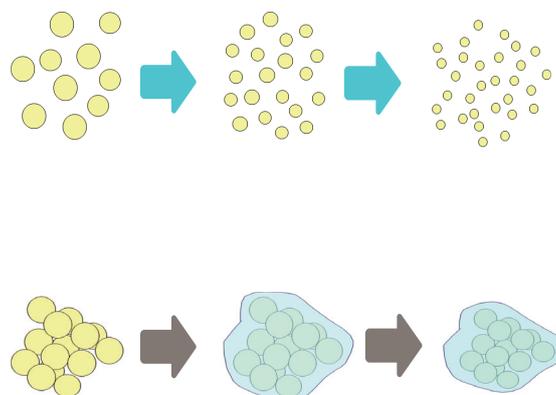
羟乙基纤维素产品溶解受酸碱性和温度的影响。温度过高或者碱性的条件下，在溶解羟乙基纤维素的过程中，如果没有水合延迟处理或者水合延迟处理时间过短，就会出现结团、凝胶问题。

注：水合时间长并不影响其在涂料生产过程中的溶解。在溶解时等纤维素分散好后，加入 pH 调节剂，粘度立即上升。



优异的表面处理，使得 Natrosol™ 250 HEC 在溶解过程中有充分的时间分散，不会造成结团、凝胶。

如果 HEC 表面处理不好，水合时间过短，溶解过程中没有足够的时间分散而引起凝胶的产生。



natrosol™ 疏水改性羟乙基纤维素 (HMHEC)

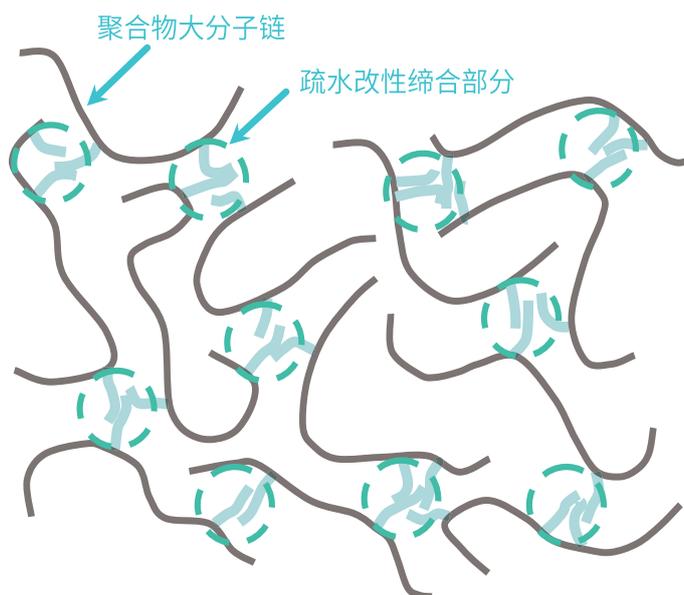
Natrosol™ 疏水改性 HEC (HMHEC) 是一款缔合型纤维素聚合物。其应用于乳胶漆中时，具有着非常优异的抗飞溅性。Natrosol™ HMHEC 产品不但保留了传统纤维素的优点（如与众多乳液的良好相溶性），还大大改善了涂料的流变性，避免了一般合成缔合型增稠剂可能出现的许多问题。

Natrosol™ 疏水改性 HEC 能和普通 HEC 一样通过常规氢键结合以及分子链缠结来实现水相增稠，同时通过与本身缔合以及和其他涂料成分（如乳液）的缔合作用，使涂料增稠。Natrosol™ HMHEC 产品众多的独特的性质都要归功于这种双重增稠机理，提供涂料良好施工性能，优异的增稠效率以及抗飞溅性。

natrosol	粘度(cps)	Brookfield LVF @ 25°C
HE 10K	9,000-16,000	1%, 3#, 6RPM
HE 3KB	2,500-5,000	1%, 2#, 6RPM
Plus 550	700-1,000	1%, 2#, 6RPM
Plus 330	150-500	1%, 1#, 6RPM

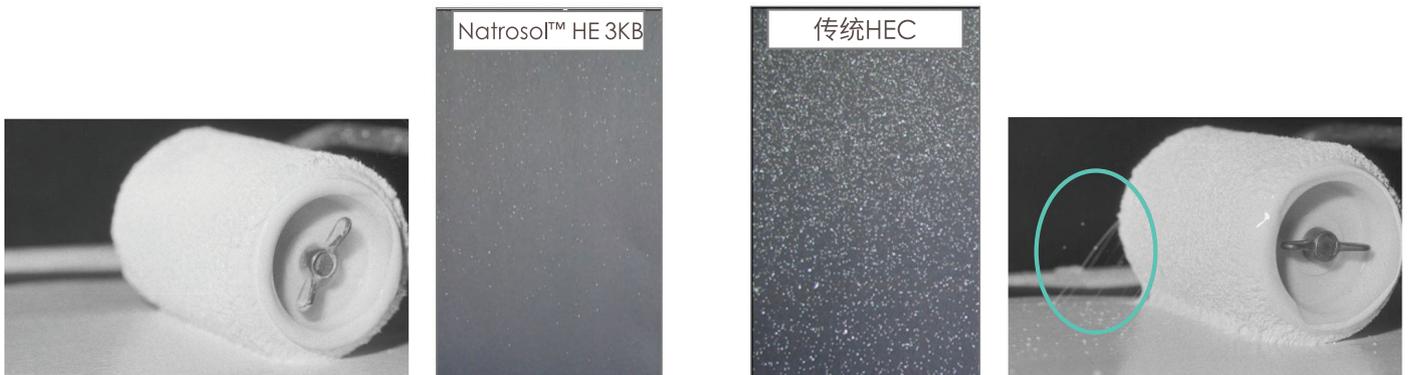
主要特点

- 优异的抗飞溅性
- 高效的增稠能力（Stormer 和 Brookfield 粘度）
- 良好的罐内效果和施工性能
- 优异的流动性和流平性
- 优异的展色和消色力



抗飞溅性

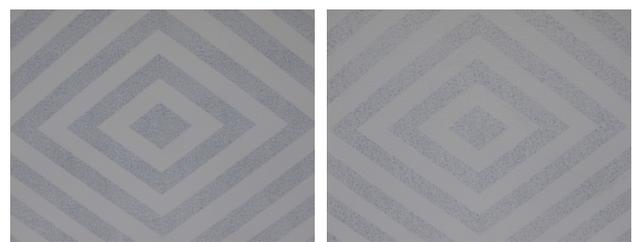
与传统 HEC 飞溅性的比较



提高施工遮盖力

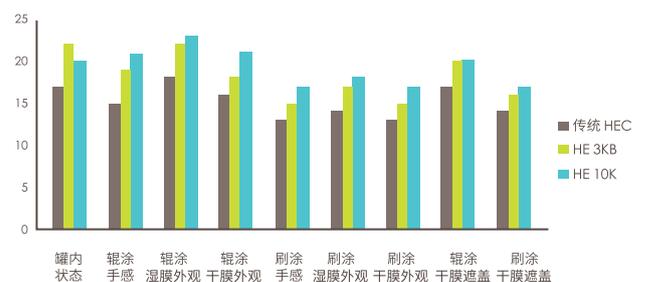
图片中，涂料分别采用传统 HEC 和 Natrosol™ HMHEC 增稠涂料加入 10% 的水稀释，涂布量完全相同，表明 Natrosol™ HMHEC 能够改善涂料流动性，使用 HMHEC 增稠的涂料表现出更好遮盖力，让涂料施工遮盖力进一步提高。

苯丙体系涂料同样涂布量情况下遮盖力的对比
PVC 85 传统 HEC HMHEC



改善罐内流动性

羟乙基纤维素 (HEC) 和缔合技术的完美结合，使得 Natrosol™ HMHEC 可赋予涂料更加优异的性能。它不但能够提高罐内性能和施工性能，而且还能够改善涂膜外观。



natrosol™ plus 550

新型 疏水改性羟乙基纤维素

Natrosol™ Plus 550 不仅拥有与 Natrosol™ HMHEC 系列相同的双重增稠机理，同时具有更高效的增稠效率，以及更灵活的配方适应性，为涂料提供更优异的施工和抗稀释性能。

典型特性

物理形态	白色至类白色粉末
1% 水溶液粘度, mpa·s (cps)	700-1,000
含水量	<5%

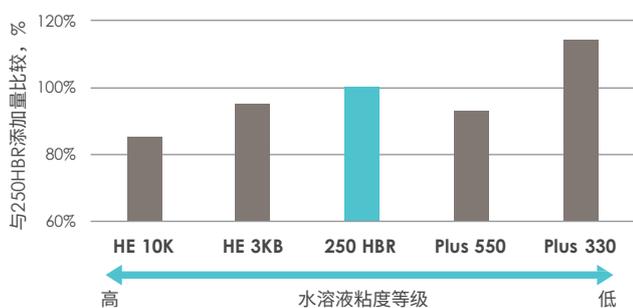
主要特点

- 水溶液粘度低，增稠效率高
- 优异的溶解性
- 配方配伍性强
- 抗稀释性好
- 优异的流平及抗飞溅能力

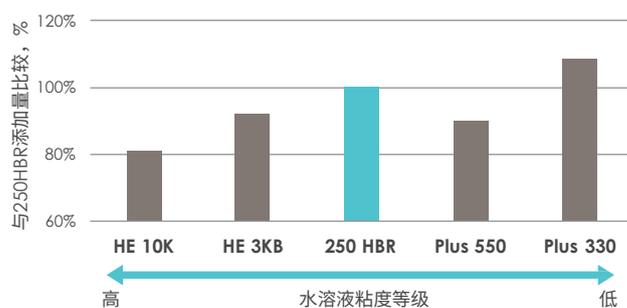
高效的增稠效率

虽然 Natrosol™ Plus 550 水溶液粘度较低，但由于独特的疏水基团，应用在实际涂料配方时能够展现出更高的增稠效率。

75 PVC - 纤维素用量对比



65 PVC - 纤维素用量对比

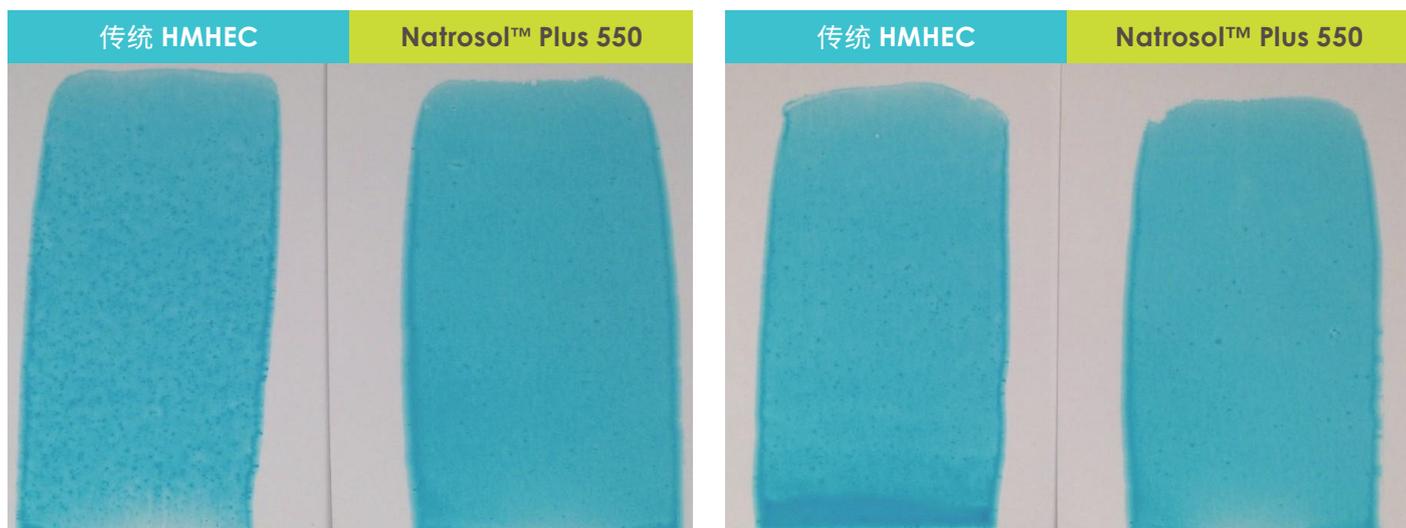


优异的溶解性

在加入 pH 调节剂后搅拌 5 分钟，Natrosol™ Plus 550 疏水改性羟乙基纤维素就能充分溶解。与传统 HMHEC 相比，Natrosol™ Plus 550 可以在短时间内达到充分溶解的状态。

加入 pH 调节剂后搅拌 5 分钟后，Natrosol™ Plus 550 与传统 HMHEC 的溶解表现：

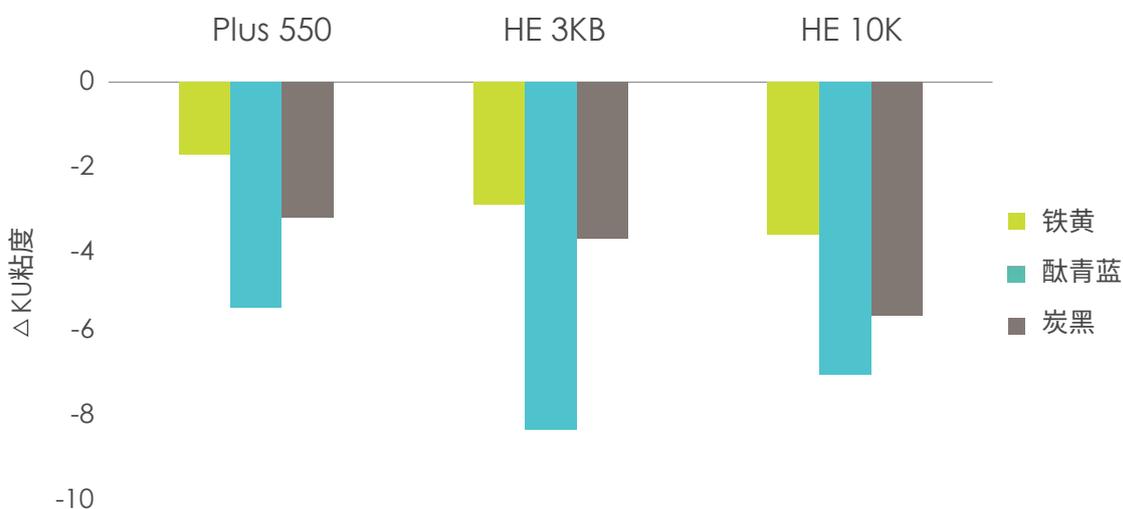
加入 pH 调节剂后搅拌 10 分钟后，Natrosol™ Plus 550 与传统 HMHEC 的溶解表现：



优异の色浆稳定性

在其独特的疏水基团增稠作用下，Natrosol™ Plus 550 疏水改性羟乙基纤维素拥有与同类产品相比，更好的色浆稳定性和调色后更高的粘度保持率。

在 65 PVC 乳胶漆配方，苯丙乳液体系中，分别添加 3% 的色浆，KU 粘度下降情况如下：

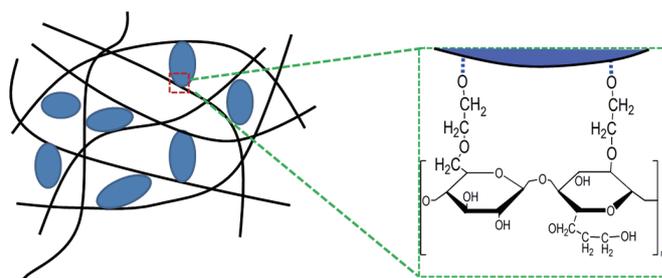


natrosol™ 系列纤维素与保护胶 形成水包水多彩的机理

Natrosol™ 纤维素通过与保护胶发生交联作用，在色粒内部形成基本骨架，同时使色点疏水化；在色粒表面形成较致密的疏水膜，既能阻止膜内外组分的物质相互扩散，又能阻止彩色粒子之间相互聚集，凝结。

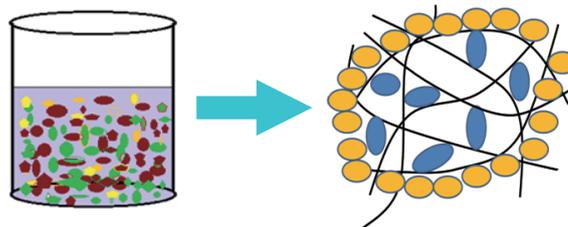
Natrosol™ 纤维素和保护胶在多彩基础漆中的交联作用

在水包水多彩中，纤维素的羟乙基位置取代的均匀度至关重要，可以保证高的色点交联强度和多彩色点批次的稳定性和储存的稳定性。



Natrosol™ 纤维素和保护胶在基础漆造粒时，会在色粒表面交联，形成疏水膜

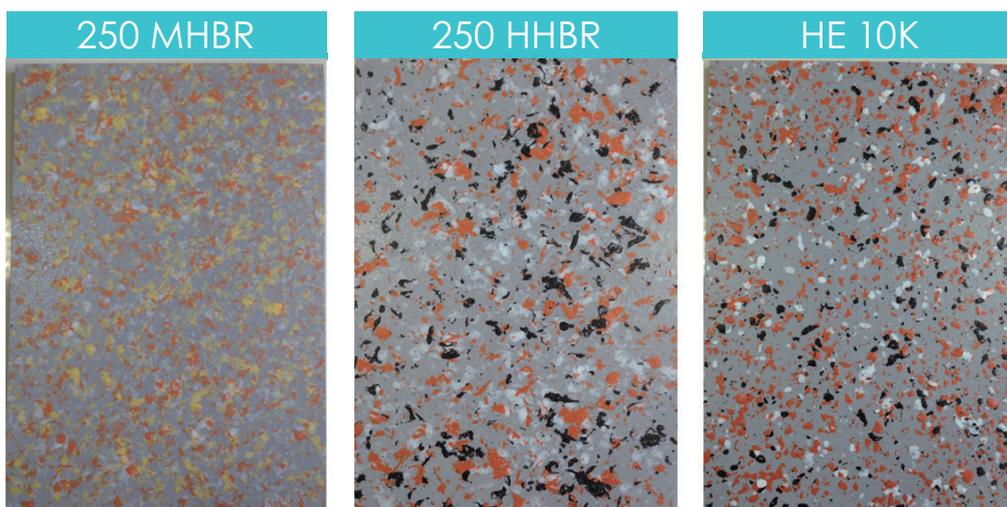
在色粒表面形成致密的疏水膜，赋予色点优异的稳定性和韧性，在造粒和储存过程中不会渗色。



不同型号的 natrosol™ 纤维素 对多彩性能的影响

在相同的配方和工艺条件下，不同的 Natrosol™ 纤维素型号对最终色粒的影响较大，客户可以根据要求选择不同的 Natrosol™ 纤维素产品来调整色点的形态，达到理想的效果。

不同 Natrosol™ 纤维素产品型号对色粒形态的影响

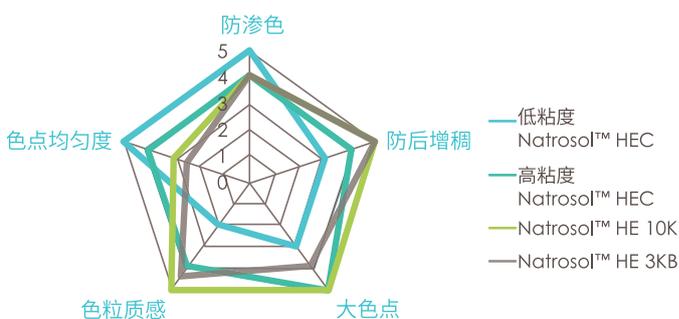


在水包水以及水包砂多彩涂料中，Natrosol™ 纤维素产品不仅仅提供增稠作用，它们还会与保护胶交联，色粒内部形成骨架，表面形成疏水膜。

不同的 Natrosol™ 纤维素产品对多彩最终的性能，如渗色、后增稠、色点形态等有不同影响。在使用时，依据其不同特点，选择一种或搭配多种 Natrosol™ 纤维素，达到理想效果。

水包砂多彩中，Natrosol™ HHBR 被推荐搭配 HE 10K 使用，能够保证色点韧性的同时，提供理想的色点质感。

水包砂多彩连续相中，Natrosol™ Plus 330 可以赋予优异悬浮效果和粘度稳定性。



natrosol performax™ 易添加 羟乙基纤维素 (HEC)

在涂料生产过程中具有极高的灵活性

亚什兰 Natrosol™ 羟乙基纤维素 (HEC) 作为优异的水性建筑涂料增稠剂，已有超过 60 年的历史。如今，重磅推出的新一代 Natrosol Performax™ 易添加 羟乙基纤维素，可在生产的不同阶段以粉末的形式直接加入，同时不会产生结块，将为涂料生产过程中的灵活性和产品性能提升提供极大的便利。此产品消除了通常使用传统 HEC 增稠剂所带来的一些限制。

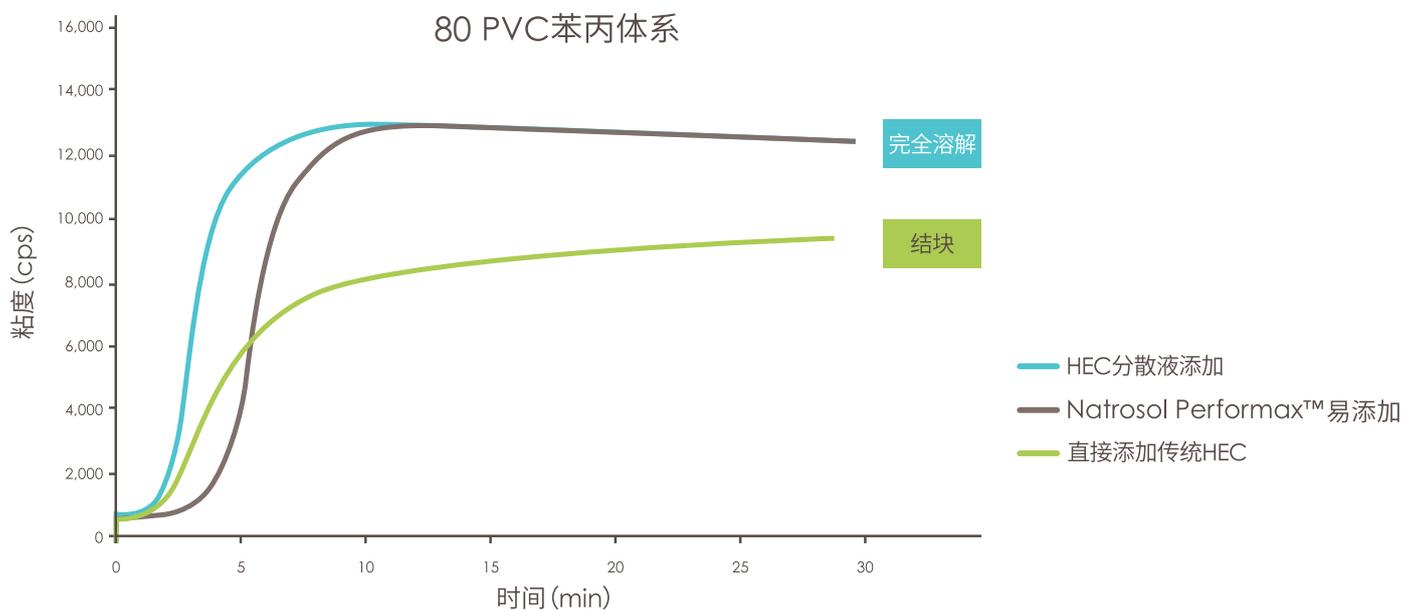
Natrosol Performax™ 易添加 不仅能使涂料生产过程更加快速、高效、节能和节省成本。同时，完全保留传统 HEC 的高效增稠性，最佳的稳定性，优异的颜色相容性，出色的抗流挂性。

有效防止结块产生

Natrosol Performax™ 易添加 可以在水性体系中快速分散，在涂料生产的各阶段都能直接加入，从而解决了以上问题。这极大的提高了涂料生产过程中的灵活性。

帮助提高生产效率

- 易分散，使涂料生产过程更加高效、灵活
- 可在生产的不同阶段以粉末的形式直接加入
- 适用于全自动化生产线
- 配方设计中，增大水使用的自由度
- 节省成本和降低能源的消耗
- 提高生产产量



Natrosol Performax™易添加在调漆阶段直接添加

产品特点

提高效率

相比 1.0%-2.5% 预溶浆

- 无需另添设备
- 节省生产时间
- 降低发霉风险

降低能耗

相比传统 HEC

- 同样的HEC粉末
- 可调漆阶段添加
- 降低高速分散能耗

灵活配方

相比 1.0%-2.5% 预溶浆

- 更多自由水
- 适用于各类PVC配方
- 更高增稠效果

非离子缔合型增稠剂

在涂料中的良好表现

Aquaflow™ 流变助剂是亚什兰推出的独特的，非离子缔合型增稠剂（NSAT）。该液体增稠剂使用方便，通过精确控制涂料的流变特性为水性涂料提供良好的罐内效果、施工手感以及漆膜性能。

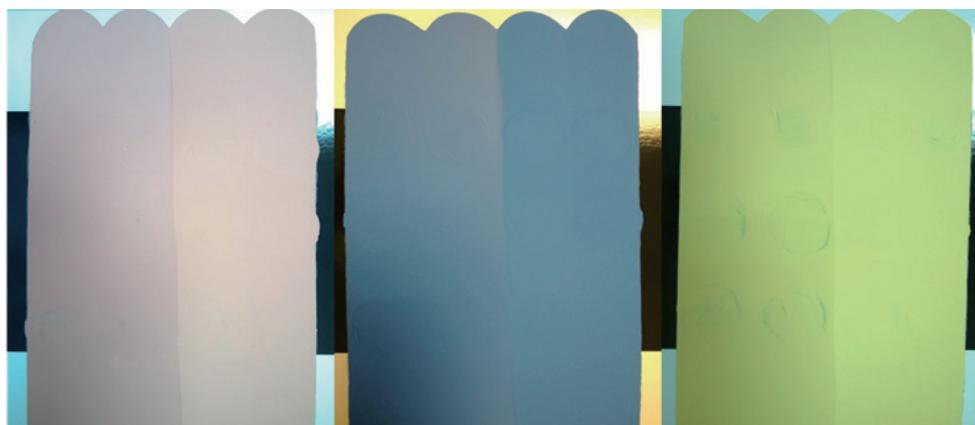
Aquaflow™ 流变助剂能够在许多乳液体系、不同 PVC 和不同色浆含量的涂料中稳定的发挥作用。Aquaflow™ 产品一般能够单独的提提高低剪切 Brookfield 粘度，中剪切 Stormer KU 粘度或高剪切 ICI 粘度。根据不同的乳液体系，组合产品可以同时提升高、中、低剪切粘度。

aquaflow	NHS-380	NHS-300	NLS-200	NLS-210	XLS-525	XLS-530
流变分类						
低剪切				★	★★★★	★★
中剪切			★★	★★★★	★★	★★★★
高剪切	★★★★	★★★★	★			
优势						
不含有机溶剂	✓	✓			✓	✓
不含 APEO	✓	✓	✓	✓	✓	✓
活性成分	20%	20%	25%	25%	20%	20%
物料粘度 (≤)	6,500	6,500	4,500	5,000	2,000	4,500
推荐用途						
水性建筑	★	★	★	★	▲	▲
水性工业	★	★	★	★	★	★
水性木器	★	★			★	★
水性油墨	▲	▲			▲	▲

▲ 推荐 ★ 强烈推荐

* 表中的所有数据仅供参考，具体以 COA 为准

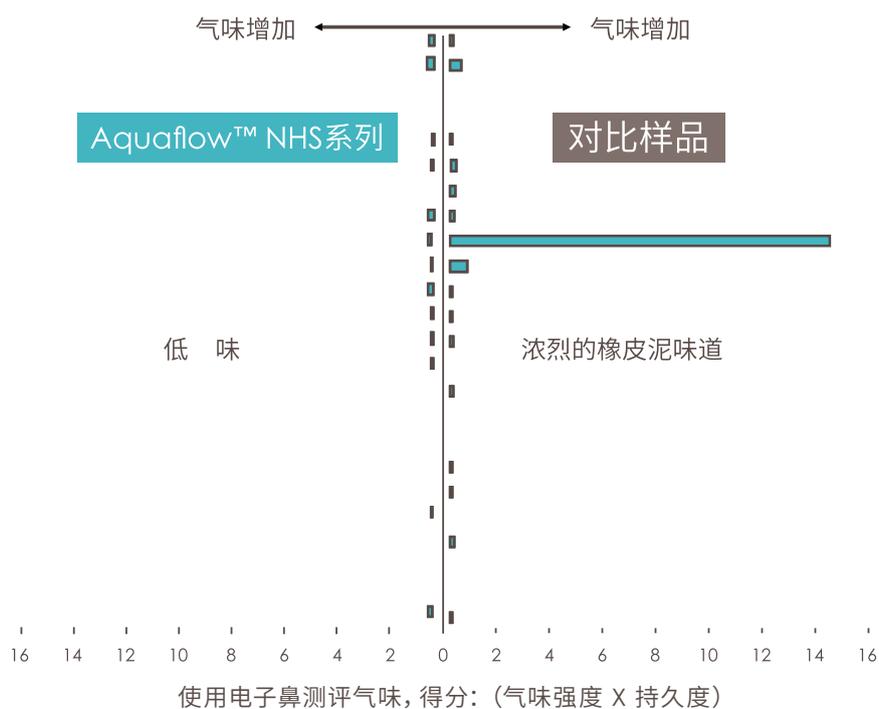
气味超低和优异的展色性



与传统缔合型增稠剂相比，Aquaflow™ NHS 系列结构独特，气味超低，特别适用于各种水性涂料中，并有效建立起高剪切粘度。与 Natrosol™ 纤维素或 Natrosol Performax™ 易添加 系列的纤维素或者低剪增稠的 Aquaflow™ 产品搭配使用，可达到最佳性能。

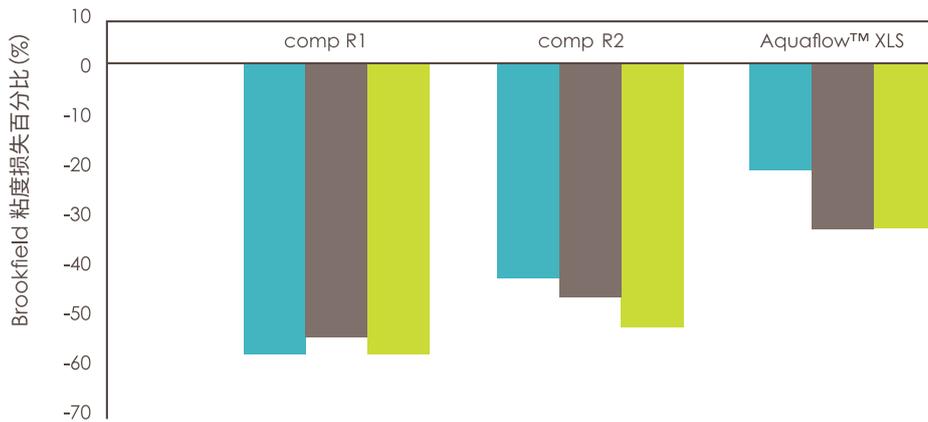
Aquaflow™ NHS 系列

- 超低气味
- 有效建立高剪切（ICI）粘度
- 适用于各种乳液体系

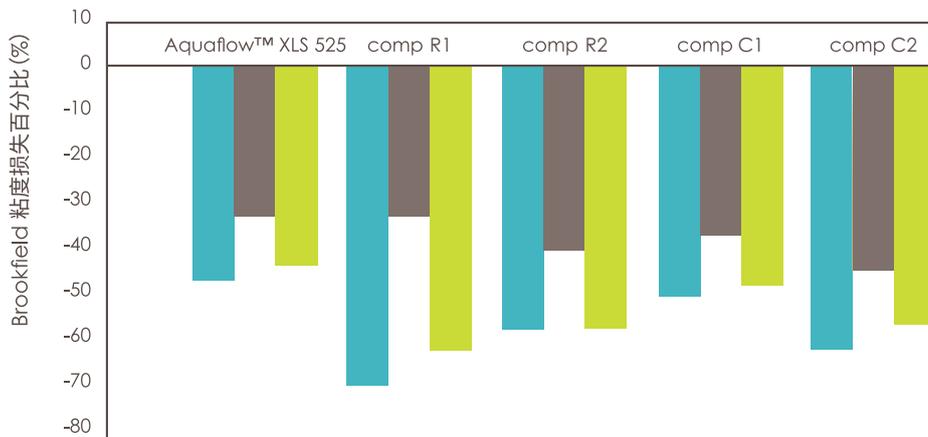


Aquaflow™ XLS 完美平衡了流平性和抗流挂性，KU 增稠效率极高，调色后的粘度保持力好，同时满足客户低 VOC 的需求。特别适用于水性工业涂料和水性油墨使用。

43 PVC 苯丙深色
5wt% 色浆



18 PVC 纯丙高光面漆
5wt% 色浆



strodex™ 和 dextrol™

表面活性剂

亚什兰为油漆和涂料提供的 Strodex™ 和 Dextrol™ 磷酸酯表面活性剂，是其不断拓展的高性能添加剂产品链中，具有领先技术水平的产品。这些拥有专利的特殊表面活性剂能应用于水性建筑、水性工业漆和色浆体系中，还可作为稳定剂应用于乳液聚合中。

通过准确控制反应条件，开发出一系列具有特定化学结构的 Strodex™ 和 Dextrol™ 表面活性剂，它们在不同的用途中表现出优异的性能。这些独特的添加剂代替润湿剂，与您现在使用的分散剂协同作用，来改善涂料的稳定性及其它性能，还可以增加预分散成分的相容性。

主要优点：

- 提高抗冻融性，流动性
- 提高光泽
- 改善展色性
- 使分散体系更加稳定和均匀
- 提高润湿性
- 储存更稳定

strodex & dextrol	盐种类	典型活性物含量	典型粘度	表面张力	相对水溶性	VOC根据 EU 规定	不含 APEO 的替代品	色浆制备	水可稀释醇酸涂料	乳液聚合
FT-68	钾盐	89	800	N/A	亲水	未检出	√	▲		▲
OC-60	酸	97	800	30.1	亲水	未检出		★	▲	★
OC-40	酸	97	800	26.5	疏水	未检出	√	▲	▲	★
OC-6025	铵盐	25	600	26.5	亲水	未检出	√	★		▲
OC-180	钾盐	45	600	30.1	亲水	未检出	√	★		▲
PK-90	钾盐	90	7,000	29.8	亲水	<1%	√	★	▲	
PK-95G	钾盐	81	1,500	30.5	亲水	未检出	√	▲		▲
PK-0VOC	钾盐	35	280	30.5	疏水	未检出	√	★		▲

√ 可以使用 ▲ 推荐 ★ 强烈推荐

strodex™ ft-68

水性零 VOC

为减少涂料在生产和使用过程中，对环境和人体的影响，国家制定了新的标准，限制水性建筑涂料的有害物质含量。

GB/T 35602-2017，绿色产品评价 — 涂料，2018 年 7 月 1 日实施：

	指标	单位	基准值
挥发性有机化合物 (VOC) 含量	内墙涂料, 光泽 60°≤10	g/L	≤10
	内墙涂料, 光泽 60°>10	g/L	≤50
	外墙涂料	g/L	≤50
	腻子	g/kg	≤5
游离甲醛含量 (高效液相色谱法)	内墙涂料	mg/kg	≤10
	外墙涂料	mg/kg	≤10
甲醛含量 (乙酰丙酮法)	内墙涂料	mg/kg	≤20
	外墙涂料	mg/kg	≤30
	腻子	mg/kg	≤5

亚什兰推出了新一代零 VOC Strodex™ 产品，可以有效提高水性涂料和其他水性体系的抗冻融稳定性。

推荐解决方案：

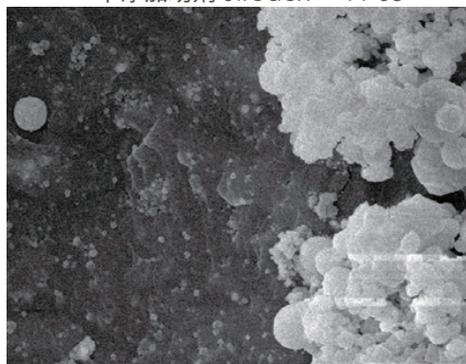
方案	性能影响	改善方法	助剂
替代丙二醇、乙二醇	冻融稳定性	抗冻融助剂	Strodex™ FT-68

产品特点描述：

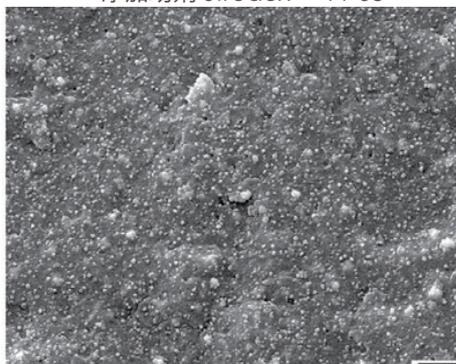
- 有效地降低涂料的 VOC
- 保持良好的耐擦洗性能
- 广泛适用于水性涂料和其他水性体系

FT-68 与丙二醇的抗冻融对比试验

不添加助剂 Strodex™ FT-68

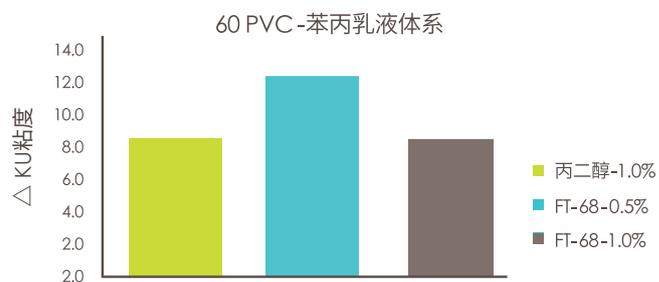


添加助剂 Strodex™ FT-68



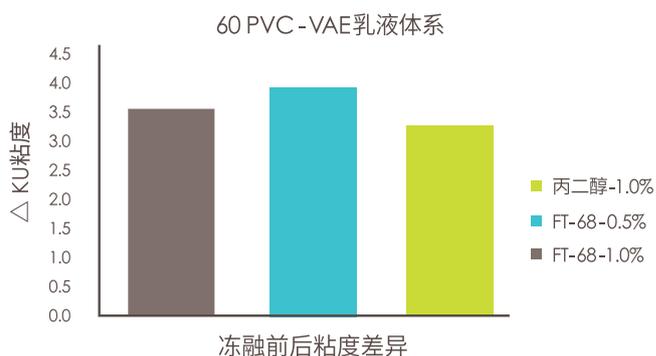
60 PVC-SA

粘度 (KU)	丙二醇	FT-68	
	1.0%	0.5%	1.0%
冻融前	99.6	101.7	102.2
冻融后	108.3	113.8	110.8
Δ KU	8.7	12.1	8.6

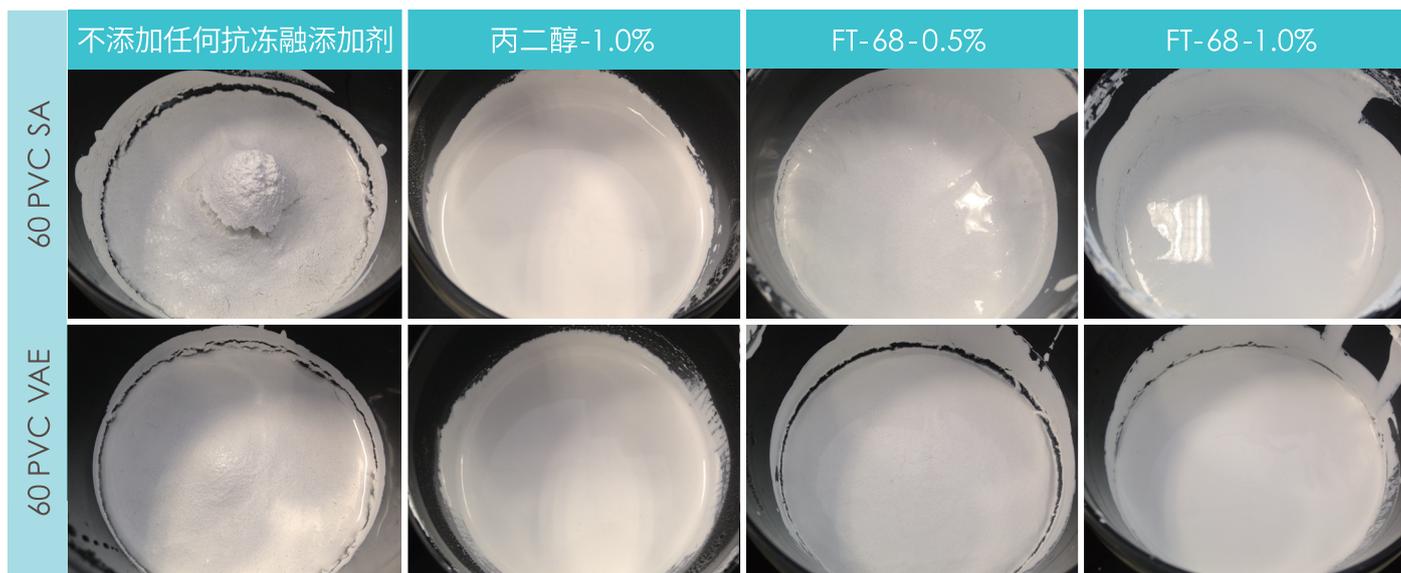


60 PVC-VAE

粘度 (KU)	丙二醇	FT-68	
	1.0%	0.5%	1.0%
冻融前	96.1	96.7	97.1
冻融后	99.7	100.7	100.4
Δ KU	3.6	4.0	3.3



24 小时后开罐情况对比



drewplus*

消泡/抑泡剂

Drewplus* 消泡 / 抑泡剂是亚什兰众多优秀的特种添加剂之一，用于乳胶漆、水性工业涂料、水性胶粘剂和乳液聚合。其不含有烷基酚聚氧乙烯基醚（APEO），是基于矿物油和可再生成分，高性价比的一类化合物。在高性能涂料中，Drewplus* 聚硅氧烷类消泡 / 抑泡剂能提供很好的效果，快速地破泡、溶泡。从而在多种应用中，能够起到控制泡沫和提高流动和流平的目的。



建筑涂料

Drewplus* 消泡 / 抑泡剂能在生产的不同阶段加入来控制泡沫（打浆和调漆阶段都可加入），适用于广泛的乳液种类。

主要优点：

- 良好的性价比
- 对不同大小的泡沫都有良好的作用
- 适用于低 VOC 体系
- 良好的体系相容性
- 高贮存稳定性
- 在制成涂料中长期有效性

乳液聚合和胶粘剂

Drewplus* 消泡 / 抑泡剂可以用于多种聚合工艺中，通过水蒸气蒸馏起到去除未反应的单体和去除多余水分的作用。不仅如此，Drewplus* 消泡 / 抑泡剂还能够用于控制水性压敏胶的泡沫。

主要优点：

- 减少缩孔风险
- 对多种体系的分散有效
- 具有自乳化特性，能用水稀释，便于操作和计量胶粘剂
- 即使在高速涂覆的情况下，仍然能够控制微泡
- 保持良好的粘贴和剥离性能，同时保持干胶的透明性

水性木器漆和水性工业涂料应用

Drewplus* 消泡 / 抑泡剂，被广泛应用于大工业化生产的木漆，金属漆和塑料漆，适用于喷涂，淋涂，真空喷涂和流涂等工艺。产品主要以乳液和浓缩液形式出售。

主要优点：

- 适用于清漆和色漆
- 良好地平衡相容性和消泡性
- 对各种大小的泡沫都有良好的效果
- 保持良好的光泽，不产生雾影
- 保持适和的憎水 / 亲水性能
- 即使在低温（5° C）或者高温（40° C）下保存，也能保持长期活性

advantage™ 和 drewplus*

消泡/抑泡剂

为了更好地为满足世界各地水性涂料配方的需要，亚什兰以优质矿物油和高浓度的憎水性成分为基础，研发了一系列的消泡剂。这些新产品使用灵活，且用途多样，经专业设计，以提供建筑涂料持久的消泡能力。

产品名称	特点	主要成分	优势	推荐用途
Advantage™ AM 1512 (A)	高效矿物油类抑泡消泡剂	二氧化硅	低成本, 含有机硅, 优异持久性	建筑涂料, 造纸涂料
Drewplus* T-4507 (A)	优异的活性	二氧化硅	在乳胶漆中具有优异的相容性, 稳定性和长效性	建筑涂料, 水性工业涂料
Drewplus* T-4201 (A)	预乳化, 100%活性成分	二氧化硅	消泡能力和相容性的最佳平衡, 聚合过程中有优异的表现	建筑涂料, 水性工业漆, 乳液聚合, 水性木器, 粘合剂, 印刷工业
Drewplus* L-108	预乳化, 100%活性成分	二氧化硅	消泡能力和相容性的最佳平衡	建筑涂料, 水性工业漆, 乳液聚合
Drewplus* L-475	优异的抑泡和持续性	二氧化硅	长效性, 特别适用于研磨阶段	建筑涂料, 水性工业漆
Drewplus* L-1311 (A)	高性价比矿物油类	二氧化硅	针对经济型配方, 消泡性能稳定持久	建筑涂料
Drewplus* L-3200 / L-3210	微泡溶解术, 20%活性成分	二氧化硅, 有机硅	拉毛及厚浆配方中的消泡能力强, 在色漆和清漆中都可以控制微泡	建筑涂料, 水性工业漆, 印刷工业, 水性木器漆

Advantage™ AM 1512 (A)

- 100% 活性，多用途，适合多种涂料体系
- 可在打浆和调漆阶段加入
- 专为中高 PVC 涂料设计

Drewplus* T-4201 (A)

- 消泡效率和相容性达到了极佳的平衡
- 适用于水性涂料，乳液聚合和水性胶黏剂
- 在丙烯酸乳液，苯丙乳液，VAE乳液，醋丙乳液，丁苯乳液，聚乙烯醇乳液，丁腈乳液，聚氯乙烯乳液以及各种水性胶黏剂中都有不俗表现

Drewplus* T-4507 (A)

- 100% 活性，零 VOC 消泡剂
- 加入特殊的疏水活性成分，在低 PVC 以及低 VOC 涂料体系中有更好的消泡效果
- 为各种 PVC 涂料设计，适合在打浆阶段的定量加入

Drewplus* L-1311 (A)

- 针对于经济型建筑涂料配方, 拥有更高的性价比
- 消泡效率不受温度及 pH 值的影响
- 热储过程中仍然能够保持优异的消泡性能
- 消泡能力的长效持久性方面有了明显的提升

phlex™ 110

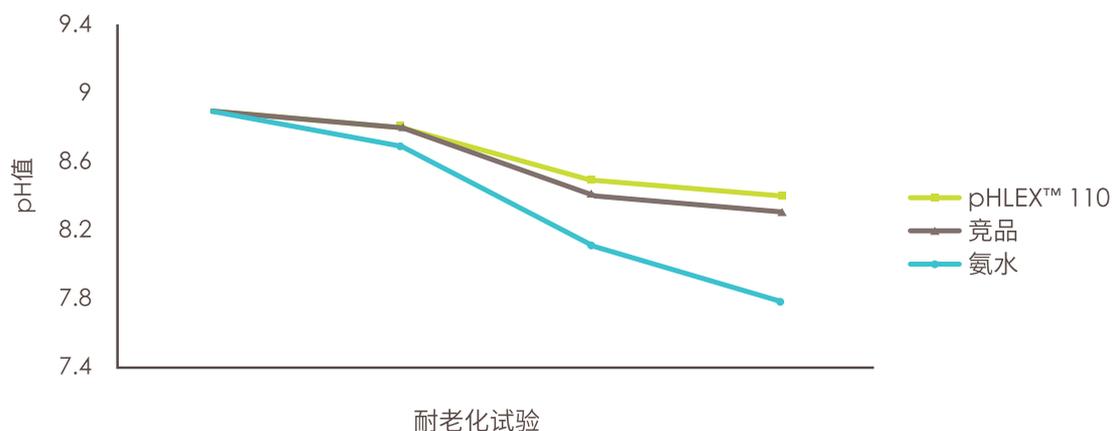
多功能助剂

pHLEX™ 是一种适用于水性涂料的低 VOC 多功能助剂。
与传统的有机胺相比，具有更低 VOC 和更低的气味。

主要性能：

- 低 VOC：pHLEX™ 110 的理论 VOC 含量为 54%；
比传统的有机胺（95%）低 43%
- 低凝固点：pHLEX™ 110 的凝固点 < -18°C
- pH 稳定性：

65 PVC 纯丙平光漆



always

solving™

全球总部

Ashland LLC

Wilmington, DE U.S.A.

电话: +1 877 546 2782

亚太中心

亚什兰 (中国) 投资有限公司

电话: +86 21 6090 6606

地址: 上海市虹漕路39号

华鑫科技园D6栋2楼

ashlandchina.com

info@ashland.com

® 亚什兰或其子公司注册商标,

™ 亚什兰或其子公司的商标,

* 第三方注册商标

© 2020, Ashland / IND18-117.3 CH

本宣传册所包含的信息以及介绍的各种产品, 仅供具备专业技能人员在对产品和用途, 进行必要的技术调查、测试和评估且谨慎考虑相关风险后使用。这些产品的某些最终用途可能需遵守针对医疗器械、药物、杀虫或抗菌用途的条例与规定。最终用户有责任确定其产品是否符合上述法规。

本文所提供的所有陈述、信息和数据都被视为准确可靠的。但是不应将其视为对特定目的的适销性或适用性的保证、明示或暗示担保, 或亚什兰及其子公司承担法律责任的明示或暗示的陈述。不得任意使用亚什兰及其子公司, 或供应商的任何专利。

