

水性涂料用附着力促进剂 Capatue™ ADP-W450

产品概述

Capatue™ ADP-W450 是一种专门用于水性体系的附着力促进剂,它是一种硅烷化合物,主要用以提高丙烯酸乳液、丁苯乳液、聚氨酯水性分散体等水性涂料、胶粘剂对于玻璃、金属的附着力和耐水性。

典型物性

(以下数据只是典型数值,并非产品的技术指标。)

指标	典型值
外观	淡黄色透明液体
密度(ρ_{20})	0.98 g/cm ³
闪点, °C	121
粘度 (mPa.S, 25°C)	3
溶解性	可溶于醇、苯、醚等 多数溶剂和水中。

产品特性

本品在 pH 值 6~8.5 条件下,在含羧基的乳液(丙烯酸,丁苯、聚氨酯等)中表现最好。Capatue™ ADP-W450 作为粘接促进剂或交联剂,可用于以下水性单组份体系:汽车用层压胶粘剂、家具用层压胶粘剂和植绒胶等。在这些应用中,使用本品可达到以单组份体系取代双组份水性胶粘剂之目的。其主要功能的优点在于可以提高附着力、改善工艺稳定性并减少毒性。

Capatue™ ADP-W450 的主要优点是在水性体系下长期稳定,且不黄变。变通的硅烷偶联剂在水性丙烯酸密封胶中的用量不能超过 0.3 phr,且储存期不超过 1 周;但对于本品来说,1phr 的用量不影响其储存期,水性丙烯酸胶的储存期可达半年以上。

此处提供的信息是基于我们的知识和经验,准确无误。然而,由于使用本产品的条件和方法众多,超出了我们的控制,最终使用者需在正式使用前做必要的测试以确定其对具体配方体系的有效性和适用性。我们所提供的使用建议,不能被视为对特定用途的适用性或适销性的保证和侵犯任何专利权的导因。

我们的唯一保证,是产品满足发货时的销售说明。若我们违反该保证,您所能获得的赔偿仅限于退还购货价款或替换不符合保证的任何产品。同时,我们不对任何间接或附带性的损害负责。

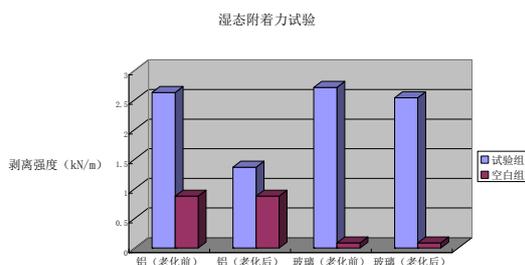
应用试验

下述实验数据皆基于以下配方:

组份	质量份
丙烯酸乳液	100
表面活性剂	2.85
杀菌剂	0.52
丙二醇	2.89
成膜助剂	2.39
三聚磷酸钾	0.4
增塑剂	22.06
分散剂	0.4
轻钙	77.38
钛白粉	1.88
矿物油	3.63
氢氧化铵	0.02
ADP-W450	1

1、附着力试验

本品提供了优异的干湿态附着力,在 1phr (即 0.46%) 的用量下对于涂层的附着力帮助明显,且涂层不会黄变。



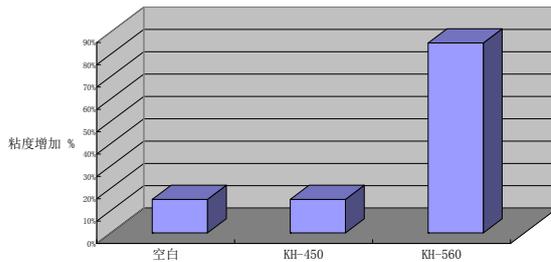
2、储存稳定性试验

本品的独特结构使其能够在显著提高涂层对基材的附着力的同时不对体系的储存稳定性产生负面的影响。50°C 下老化 4 周后的配方试验显示,其粘度变化情况与无硅烷的空白参照物相似,明显小于传统硅烷。

一般来讲,由于储存稳定性问题,普通硅烷偶联剂只能在高固含量和溶剂型体系

中发挥其巨大作用,但在丙烯酸乳液的使用效果不好。**Capatue™ ADP-W450** 有效地消除了这种限制,使具有储存稳定性的单组份水性丙烯酸乳液的生产和使用成为可能,并进而获得优异的粘接性能。

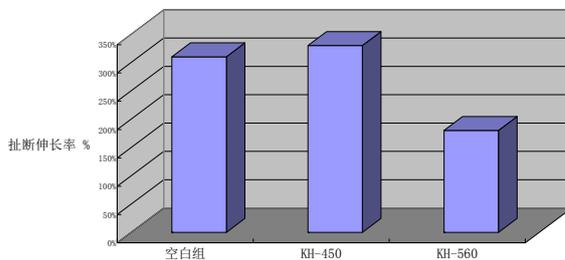
储存稳定性试验 (50℃下4周后的粘度变化)



3、伸长率试验

普通的硅烷类附着力促进剂往往会提高树脂的交联密度,所以一般都会对制品的扯断伸长率有负面的影响,而本品可保持树脂本身的扯断伸长率和回弹性。

扯断伸长率试验



推荐添加量

由于特殊的化学结构, **Capatue™ ADP-W450** 不会变黄。已配好的添加了本品的胶粘剂即使在 50℃下老化 4 周, 仍然保持良好的附着力。如果要增强粘接强度, 建议在 65%固含量的乳液中采用初始添加量为 1 重量份 (即体系总重的 0.4%)。 如果作为唯一的交联剂, 则可能需要更高的添加量, 在 2.5 重量份 (即体系总重的 1%) 内都不会影响制品的储存期。

此处提供的信息是基于我们的知识和经验, 准确无误。然而, 由于使用本产品的条件和方法众多, 超出了我们的控制, 最终使用者需在正式使用前做必要的测试以确定其对具体配方体系的有效性和适用性。我们所提供的使用建议, 不能被视为对特定用途的适用性或适销性的保证和侵犯任何专利权的导因。

我们的唯一保证, 是产品满足发货时的销售说明。若我们违反该保证, 您所能获得的赔偿仅限于退还购货价款或替换不符合保证的任何产品。同时, 我们不对任何间接或附带性的损害负责。

使用方法

Capatue™ ADP-W450 在水中的溶解度较小, 建议先将其乳化, 可按 3.85: 3.65: 60: 82.5 的斯盘-60/吐温-40/ADP-W450/水比例制备成 40%的硅烷乳液, 再将此乳液加入到配方中。同时为加快本品的交联反应速度, 也可在体系中添加一定比例的催化剂, 可用的催化剂有 2-乙基-4-甲基咪唑、2, 4, 6-三(二甲氨基甲基)苯酚、有机锡乳液等。

本品也可以不经乳化而直接使用, 一般是作为最后一个组份添加到涂料中, 先用乙醇等溶剂 1: 1 稀释本品后或直接使用本品缓慢滴加到高速搅拌中的涂料中, 滴加完毕后至少再搅拌 15~30 分钟。其用量为涂料总量的 0.2~1%, 最佳用量需经试验确定。

包装、储存条件和有效期

20 公斤纸箱包装, 内装 4 只 5 公斤塑料桶。或 25 公升塑料桶包装。

室内避光存放, 保持通风、阴凉、干燥。确保桶盖密封良好、能有效隔绝空气。原包装产品的保质期为一年, 过期产品经化验合格后方可使用。

安全

本品有轻微的刺激性的, 避免接触皮肤、眼睛, 操作时需采取必要的防护措施。详情参见本品的化学品物质安全资料 (MSDS)。

注意事项

本品对玻璃、金属的效果较好, 对于极性塑料效果一般, 对于 PP、PE 等无效果。

本品在烘漆中效果较好, 在有一些自干漆的配方中本品有可能无法发挥作用。

分散时如有泡沫产生, 则需要使用一定的消泡剂加以消泡。

本品仅限于一般工业用途, 特殊用途客户应先进行必要的试验以确定其适用性, 严禁将本品直接用于食品、药品和饲料中。