

可再分散乳胶粉的应用

(一) 外墙外保温系统 (EIFS)

有效地降低建筑能耗，提高居住舒适度

世界范围内的节约能源行动

全世界范围内的可利用能源资源量都在下降，而找到新能源是一项代价高昂的工作，因此，随着能源价格持续上涨，如果想在未来降低能源成本的话，节能势在必行。

而在节能措施中，建筑物节能具有较为突出的性价比优势。外墙保温是一种高效能的节能方式，能有效地降低建筑物能耗。外墙外保温系统 (EIFS)，也称外墙外保温复合体系，是有效的节约能源的方法。

2009 年哥本哈根会议中对我国未来 20 年的节能减排提出了非常高的要求，到 2020 年我国单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 40%—45%，外墙保温体系对于这个目标的完成有重大意义。

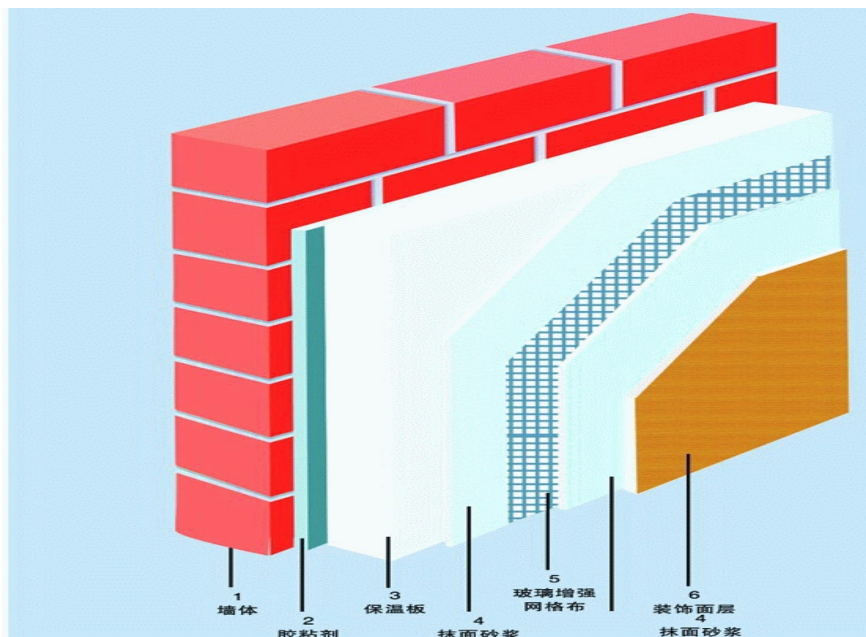
外墙外保温复合体系还能明显改善建筑物的舒适程度，提供更经济、更健康的室内居住环境。由于外墙覆盖有这种耐久的保温饰面系统，使得外墙结构的温度变化较小，明显降低了环境温差变化对建筑物的破坏的程度，从而建筑物的使用寿命得以提高。

因此可以说外保温系统不仅对于新建筑来讲是一个合理的明智的投资，对于在旧的外墙需要翻新时，这也不失为一个特别好的选择。

外墙外保温系统的基本构造

外墙外保温系统 (EIFS)，即在竖直的外墙外表面上做保温层，将轻质热绝缘材料固定在基础墙层上，然后在其表面覆盖以嵌有以玻纤增强网布增强的聚合物砂浆，形成保护层，最后在砂浆表面做装饰面层。

系统从外部对墙体进行保温，其结构具有水密性、抗风压的作用，同时，要满足调整温度、湿度的均衡性，对外界可能产生的碰撞也有相当的抵抗作用。



组成部分的重要作用

保温材料

这是系统的核心，包括膨胀聚苯乙烯板、软木、矿棉板等，这些都是非常好的热绝缘体。

胶粘剂

胶粘剂有两个功能。首先，把保温板粘到基础墙面上，其次，再找平基层。胶粘剂通常由含有博泰化工的可再分散乳胶粉的干粉砂浆组成。可再分散乳胶粉在增强胶粘剂的粘接性能的时候，还使其有柔性，柔性对耐久性至关重要，因为随着时间的推移，基材和保温板之间会产生微小的位移，需要具有柔性的粘结剂来吸收这些变形，从而避免了位移及粘结剂的收缩对粘结力的伤害。

抹面砂浆

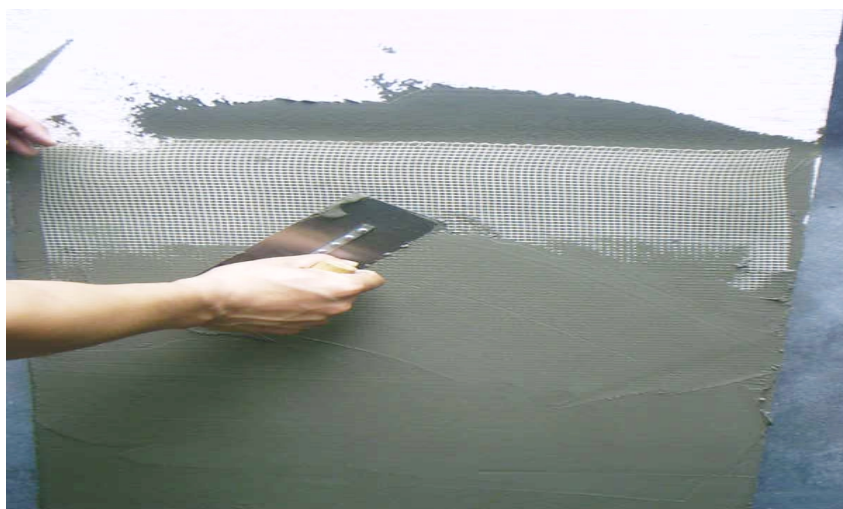
使用抹面砂浆在于保护热绝缘体，使其免受机械外力撞击和自然环境的影响。通常采用嵌有玻纤增强网布的砂浆，砂浆要与保温板、玻纤增强网布相互间容，稳固并且具有柔性。

机械稳定性

用玻纤网布加强的抹面砂浆，其抵抗非持续冲击力的破坏能力，取决于砂浆的柔性、玻纤增强网布的成份和保温材料。而砂浆的柔性依赖于可再分散乳胶粉的掺量和胶粉中树脂的成份。博泰化工的可再分散乳胶粉可为砂浆提供了最佳的粘性和柔性。

装饰面层

装饰面层可以是装饰砂浆、涂料或者瓷砖，为建筑的美观提供了充足的空间。



外墙外保温的关键技术

聚合物改性砂浆

聚合物的重要作用：

聚合物改性砂浆是外保温系统的核心材料，其新拌状态和硬化状态下的性能对外墙外保温系统的安全性至关重要。可再分散乳胶粉的种类和掺量是砂浆获得符合标准要求的性能的技术关键。

经聚合物改性的砂浆各项性能检测

各项性能检测是外墙外保温系统是否符合标准的有力证明

拉伸粘结强度测试

博泰化工可再分散乳胶粉增强了砂浆的内聚力和对保温板的结合力，因此整个系统的拉伸粘结强度和耐久性也提高了，当加入足够量的可再分散乳胶粉，可以保证胶粘剂和抹面砂浆对保温板的有效粘结。

冲击强度的测试

增强冲击性能的抹面砂浆

抹面砂浆保护保温板不受气候影响并提高抵御外力冲击能力，因此，抹面砂浆还必须具有柔性。添加了博泰化工可再分散乳胶粉，在冲击强度测试中，随着砂浆中可再分散乳胶粉量的增加，抹面砂浆可更好的抵抗冲击。

这些严格的测试表明，经过可再分散乳胶粉改性的砂浆能更好的满足外墙外保温标准的要求

（二）瓷砖粘结剂（CTA）

瓷砖与其它墙面、地面装饰材料相比，具有无以伦比的优势，因而其应用极为广泛。瓷砖有利于创造怡人的室内环境，从而增加人们居住的舒适感，瓷砖的独特美感能使人心情愉快地开始新的一天。瓷砖卫生、易于清洗和护理并且不污染环境，由于其实际应用领域极为广泛，瓷砖已成为现代建筑中不可或缺的建筑材料。

瓷砖的传统贴法是：将抹有足够多水泥砂浆的瓷砖压到基材上固定起来。水泥砂浆把瓷砖和基材之间的空隙填满，接着被压实。细小的水泥颗粒在渗入瓷砖多孔的背面同时也渗入多孔的基材中。随着水泥浆的硬化，瓷砖和基材的粘接就完成了。但这种方法只适用于高吸水率的多孔性瓷砖，而且瓷砖需要预先浸水。

现今，随着瓷砖应用场合的扩大和瓷砖制造技术的发展，瓷砖的品质有了极大的改进。例如，为了满足瓷砖耐磨性、抗冻性等要求，非常密实的瓷砖的用量正越来越多。孔隙多的基材和瓷砖都已经不常见了，因此，传统的水泥砂浆粘贴瓷砖的技术工艺已经不能满足这种高致密度材料所需的粘贴要求。进而出现了聚合物改性的瓷砖粘结材料，利用聚合物对基材的粘结不需要空隙，同时可以持久的改善瓷砖胶粘剂的品质，并且最大程度满足现代建筑对粘结剂的要求。含有博泰可再分散乳胶粉能改善瓷砖胶粘剂的粘结性能，柔性，工作性能，润湿性，抗下垂性能，水泥基瓷砖胶粘剂的开放时间以及可调整时间。

经过改性的瓷砖胶粘剂

无机胶凝材料（水泥）与有机胶凝材料（可再分散乳胶粉）的合适组合，使得瓷砖粘结剂有了广泛的应用范围，对于大理石、花岗岩、玻化砖等难粘的材料都有了可靠的粘结，并提高了粘结工程的质量和耐久性。

A. 良好的施工性能

含有博泰可再分散乳胶粉的瓷砖粘结剂加水搅拌后具有一定得稠度和操作性，可以直接用锯齿形镬刀涂抹在基材上，操作起来简单、快捷，省力、省工，从而提高了施工的质量和粘贴工程的速度。

B. 良好的保水性能

经可再分散乳胶粉及合适的纤维素醚改性的砂浆具有高效的保水性能，在施工过程中就不必预先润湿瓷砖和基材，简化的施工过程，提高施工速度。其本身的保水功能，将为水泥水化提供足够的水分，保证水泥的水化。

C. 显著的抗下垂性能

在施工过程中，特别在用镬刀法施工、粘贴大尺寸或单位面积较重的面材时，对

粘结剂的抗下垂性能有了更高的要求，只有具有良好抗垂性能的粘结剂，才能有效避免瓷砖在施工过程中的滑落，保证施工时一次到位，提高粘贴工程的效率。

D. 较长的开放时间和可调整时间

瓷砖在铺设过程中对胶粘剂的最重要要求是：要在标准条件和高温条件下都能有很好的粘结性能，较长的开放时间和可调整时间。

在瓷砖铺设中，开放时间和可调整时间是两个非常重要的因素。开放时间越长，施工者在施工时可以一次性涂抹更大的面积，在基材上安放瓷砖的时间也更为宽裕，有效提高施工速度。可调整时间越长，瓷砖初步铺设后，还可以调整的时间也越长。同时对它的粘结力也没有影响。

水泥基胶粘剂开放时间是由下列因素决定的：

粘结强度测试：

瓷砖和不同基材的粘结强度是由拉伸粘结强度确定的

热老化测试：

能够表明瓷砖胶粘剂经热养护后，是否具有足够的可变形性以补偿瓷砖和基材处于较高的，不同的伸缩率导致的不均衡的应力

（三）填缝剂（Grouts）

填缝剂瓷砖粘贴工程不可或缺的配套材料。过去的瓷砖粘贴工程多用白水泥或水泥砂浆作为砖缝的填充材料。这些抹在瓷砖缝表面的白水泥并未固化，粘结力差、孔隙率高、防水性差，脱水后或遇冷缩热胀就会出现裂纹，致使外墙、浴室等墙地砖粘贴工程出现渗水。近几年，人们对于材料的认识逐步深入，对于外墙及室内装饰铺贴越来越讲究，大量使用了彩色瓷砖填缝剂这种新型建材，一改那种千篇一律灰色水泥线的墙体风格，突出了外墙瓷砖的整体美或线条感，逐渐成为新看点。

这些经聚合物改性瓷砖填缝剂大多为干粉状的水泥基产品，这些由优质水泥、细砂及聚合物添加剂组成的填缝色剂，色度高，质感细腻，有多种色彩，适用于大部分类型的瓷砖和石材接缝，可增强面材的装饰效果，且具有抗霉菌功能。它与水混合施工后，具有一定的柔韧性和抗渗能力，可增强瓷砖与基面、瓷砖与瓷砖之间的粘结力，可防止底材和砖块、石块特别是规格尺寸大的砖块、石块之间的胀缩变形，从而延长饰面的使用寿命。

含有可再分散乳胶粉的瓷砖填缝剂：

乳胶粉的存在降低了水泥基材料的弹性模量，使得填缝剂具有一定的柔韧性，可吸收底材和砖、石块尤其是大型尺寸的砖和石块之间的胀缩变形，从而延长了饰面的使用寿命并使填缝剂能用于会引起轻微移动、震动的木地板等底材上瓷砖粘贴工程；

合适添加量的乳胶粉还能提高填缝剂的抗开裂性能及与瓷砖侧面的结合力，有效地提高了瓷砖粘贴工程的防水抗渗性能。

具有防水性能的乳胶粉还能够提高填缝剂颜色的稳定性与耐久性。

（四）腻子(Skim coating)：

在整个涂装过程中，腻子的重要作用在于：

a.消除涂装基层的表面缺陷，提高基层的平整度

b.在基层与涂膜之间起着粘合过渡作用

作为涂刷过程的三个层面：墙体、腻子层和涂料的涂膜，在环境温度变化时由于变形系数不同，发生变形的尺寸也大不一样。这就必然引起应力集中，这时涂刷的三个层面中的腻子层就应该凭借它本身所具有的弹性承担起消除应力集中的

任务，从而抵抗基层开裂，能有效防止墙面起皮、剥落。没有腻子只用高档、优质的乳胶漆涂料是获得不了好的墙面装修效果的，只有同时选用优质的腻子打好基底才是最重要的。古人云：“皮之不存，毛将焉附”。乳胶漆与腻子正如毛发与皮肤的关系；没有皮肤，毛发自然失去了存在的基础；没有腻子，乳胶漆也就失去了附着于墙体的先决条件，没有好的腻子，再好的乳胶漆也无济于事，从某种意义上讲，腻子比乳胶漆更重要，它直接决定了乳胶漆成膜后的综合性能、整体装饰效果以及装修质量，也影响到室内污染程度的高低。传统的腻子大多是在施工现场用双飞粉、熟胶粉、胶水等材料人工调制而成的腻子，这种现场调制的方法不但存在着质量稳定性不够的问题，而且功能方面也达不到我们所需的性能要求，如耐水防潮性能方面，这种有胶水为主要粘结材料的腻子基本没有耐水性能，一定会导致墙面乳胶漆剥落、裂纹、起皮甚至发霉变黄，除此之外，现场调配腻子还无法保证其胶水没有毒性，一旦腻子带有毒性，因为是打底的材料，乳胶漆遮盖了它，毒性不易挥发，对家庭的居住环境将会长期影响不好。

现在的腻子多是以聚合物改性的商品腻子，聚合物胶粉的存在提高了腻子的综合性能：

A. 施工性能：

腻子作为一种薄层施工材料，一般施工厚度为 1-2mm，干得很快，需要胶粉作为第二种胶凝材料以提高腻子的施工性能及对基面的粘结力，并改善腻子与各种基材之间的粘结力。

B. 柔韧性：

涂料需要借腻子的柔韧性来实现抗裂，因此腻子需要具有良好的柔韧性。合适添加量的乳胶粉能降低腻子的弹性模量，提高腻子的抵抗变形的能力

C. 内聚力：

没有胶粉的腻子打磨表面很松非常容易掉粉，乳胶粉的加入提高腻子的内聚力和耐磨性能，显著改善腻子的耐久性。

D. 低吸水性：

外墙面需要更低的吸水率以减少渗漏问题。而具有防水性能的乳胶粉能改善腻子表面的憎水性能，

(五) 装饰砂浆(Decorative mortars)

人们对建筑的第一印象就是它的外层装饰材料。外饰面赋予建筑物颜色、结构以及鲜明的特征。同时，它形成了一道屏障，保护建筑物免受环境侵害。常见的建筑外饰面装饰材料有：瓷砖、石材、涂料、金属材料及玻璃幕墙。这些材料都是以附加于建筑表面来达到装饰效果的。装饰砂浆作为一种新型的建筑装饰材料逐渐进入人们的视野，它溶合了装饰功能与结构功能于一体。作为建筑物的外表，既是在时尚外衣，又是保护外壳。就像在时尚界一样，人们的品位是在不断变化且要求更多功能。现代矿物基装饰砂浆即可满足这两大标准的要求。

传统的装饰砂浆，是一种相当古老的内、外墙抹灰及装饰材料，其在欧洲已有几百年的历史。该产品主要由水泥、砂、石灰、石膏、钙粉、粘土等无机天然材料构成，在施工现场与水搅拌后，涂抹在砖石、混凝土等基材的表面。彩色装饰砂浆是在材料中掺进一定量的矿物颜料，涂抹在建筑表面进行装饰。传统装饰砂浆因使用耐候性很好的无机天然矿物材料作为原材料，使得产品具有良好的物理特性、优异的耐久性、古朴自然和丰富多彩的装饰效果。在欧洲等地区，用其装饰

的很多建筑历经上百年的风雨苍殇，现在仍保持完好无损。至今，装饰砂浆在美国还被称为西班牙或殖民地风格。

尽管传统装饰砂浆历史悠久、应用广泛，但因传统装饰砂浆是一种以水泥基为主的纯无机材料，必然存在水泥基材料本身固有的抗拉强度低、弹性差，易产生收缩裂隙等问题。为克服这些缺陷，传统装饰砂浆的应用者在材料中掺进了纤维和胶体等材料，目的是改善装饰砂浆的抗开裂性及和易性。上世纪 80 年代以来，随着聚合物改性砂浆技术的出现，通过在装饰砂浆中掺进多种聚合物材料和添加剂，材料的物理力学性质特别是弹性和耐久性得到明显改善。

在当前外墙外保温系统广泛应用的今天，装饰砂浆作为饰面材料在与外保温系统相配合方面具有诸多外墙装饰材料不可替代的独特优势

A. 抗开裂性

装饰砂浆与保温系统中粘结砂浆、抗裂砂浆一样，同是以水泥基为主的无机硅酸盐类材料，两者的物理力学性质，包括弹性模量及线性变形系数等基本相同，因而与保温系统相互匹配，避免了差异变形引起的应力裂隙。装饰砂浆饰面层的弹性有效的吸收因建筑物稳定及墙体热胀冷缩产生的应力变形。

聚合物干粉砂为弹性结构，涂装后不会因天气冷热交替而产生开裂现象，涂装于建筑物外表，就象给建筑物楚穿上一件具有弹性的防水隔热衣，因其具备较厚的涂层，一般都在 1-1.5 毫米以上，防水防漏效果特别好，比普通涂料更具有对保温系统的保护功能，且抗压抗撞，不开裂、不掉块，具有特别的韧性。

B. 耐久性

装饰砂浆为与聚合物砂浆属同性质产品，采用的是与砂浆混合在一起的天然矿物质氧化铁颜料，为通体着色结构，其耐粉化、耐紫外线、耐老化、耐褪色变黄能力都要优于有机类合成颜料制成的普通涂料。特别是因颜色是与装饰砂浆混合在一起形成约两毫米厚的通体涂层，即便表皮被刮掉，其内部依然不变色。

彩色装饰面砂浆的骨料由硅砂构成，其耐磨、耐撞击能力都比普通涂料层要优越，由于装饰砂浆的平均厚度为 1mm，约为普通同涂料的 10 倍，相当于在保温体系外部覆盖了一层厚厚的保护层，缓冲了因温度变化导致结构变形产生的应力，避免了雨、雪、冻、融、干、湿循环等自然灾害造成的保温体系破坏，减少空气中有害气体和紫外线对保温体系的侵蚀。因而只要质量和厚度能保证，装饰砂浆可以有效的防止和减少保温体系的温度变形，有效的消除保温体系表面的微裂隙。使得保温系统在其使用过程中不用再次粉刷。

C. 相容性

经过聚合物改性的彩色装饰砂浆与抹面砂浆为同质材料。与外墙外保温系统匹配性佳，不但适用于新建建筑，还适用于现有建筑的美化翻新。

D. 透汽耐水

装饰砂浆内部是一个多孔结构，而其中的聚合物成分又起到了改善孔隙的作用，这样，作为小分子的水蒸气分子可以自由通过，而大分子的水分子却无法透过。材料有阻水和透汽功能，可将水阻挡在墙外，但又使室内的水蒸汽能自然排放出来。

E. 附着力及施工性

产品可在任意建筑面上施工，只要施工面平整，它就可以牢固附着于上面形成涂层，施工方法也可多种多样，喷涂、刮涂或滚涂施工的宽容性极好，墙面湿度只要不大于 90%，即可进行施工。在 25℃ 温度，相对湿度小于 75% 环境下施工，表干时间为 1 小时，足干时间为 24 小时。

该涂料可特别应用于旧建筑改造，外观已陈旧的建筑物，无论以水泥、石灰、瓷砖等何种材料贴面，只要该墙体表面光滑平整，即可涂装翻新，如果是瓷砖之间较大的接缝，用干粉砂浆填缝补平，然后施工，既不需凿去旧瓷砖，也不需在旧瓷砖表面刮涂打底腻子。

F. 耐久性：

装饰砂浆的主要原材料是无机硅酸盐和硅砂，使用的颜料也是无机氧化铁颜料。无机材料的一大特点就是耐久性好，使用寿命长，可经受上百年的考验。该砂浆的外观可以模仿瓷砖或其他石材。它与普通装饰砂浆同质，既可以解决瓷砖类面层开裂和漏水的问题，又没有普通装饰砂浆的明显泛碱和裂纹现象，同时还具有自清洁性。装饰砂浆使用氧化铁等无机颜料进行整体染色，所以颜色耐久性强不易褪色，而且色彩并不像涂料那样炫目，给人一种古朴稳重有内涵的感觉；

G. 环保性

装饰砂浆 95%以上的材料是无机材料，没有任务挥发物质，是无毒无味的绿色环保建材。

（六）自流平砂浆（Self-leveling Mortars）

长期以来能够快速、经济、有效地得到一个如图纸上设计一般的平整、牢固的地面是建筑业的课题。自流平砂浆就是为了解决这一课题而出现的新型地坪材料。这是一种依靠自身流动性自主找平的特殊干混砂浆，这种砂浆主要应用于地坪处理，固化后的材料有较高的致密度和抗压强度。在技术上满足了这一课题的要求。不但如此，经博泰化工可再分散乳胶粉改性的自流平材料在多种性能上远远超过了传统意义的地面找平砂浆。

自流平，作为一种地坪材料，首先要有一定的承载力，也就是要有一定的硬度。其次是达到其它方面的性能要求，如施工上的要求，与旧基面结合力上的要求等。对于自流平这些性能的实现，博泰可再分散乳胶粉起到了至关重要的作用。作为有机胶凝材料，它不但提高了自流平砂浆的抗折、抗压强度、内聚力，还提高了自流平的耐磨性。降低了收缩率，易于形成完美的基层表面。自流平地坪砂浆必须能够满足各种不同的需求。快速建筑技术的趋势意味着产品必须非常迅速地凝固并发展其强度。但同时，又要使施工人员具有足够的可操作时间，最后，还要具有高的产品质量。博泰可再分散乳胶粉为产品品质提供了保障。

自流平砂浆以于胶粉的要求：

- 能够帮助形成光洁的表面
- 提高砂浆的耐磨性能
- 提高砂浆的流动性以
- 提高砂浆对于旧基面的粘结力与砂浆的内聚力

自流平砂浆的分类：

A.自流平砂浆可根据其稠度分为自流平型和非流淌型。

自流平型用于在大面积区域内形成水平和平整的表面。非流淌型用于施工坡面或修补地面上的破损点。

B.还可根据固化速度进地分类：

正常固化体系，

正常固化体系的水泥基自流平砂浆是最简单最经济的产品，由于使用了普通水泥，这些体系具有数小时的可操作时间。但其初期的机械强度发展不足且干燥时间较慢。

快速凝结体系：

长期以来，建筑用化学品生产商必须不断适应新的挑战，例如基材的变化和越来越短的建筑周期。为了应对挑战，他们已经在最近几十年中开发出用于快速凝结体系的特殊砂浆，如：

将普通水泥与铝酸盐水泥混合使用，就是一种能加快体系凝结速度和强度发展的极佳方式，这两种水泥具有很强的相互作用；与一种水泥单独使用相比，这种相互作用能使混合物更快速地凝结并发展其强度。加速程度取决于两种水泥的混合比例和所使用的添加剂。在极端情况下，可对配方进行调整，使砂浆在几秒钟内开始硬化。

快速干燥体系：

添加硫酸钙可带来其它好处，添加适当成份并通过对于添加剂的控制，就形成了矿物“钙矾石”这种矿物可与加入的大部分水进行化学结合，因此只有一小部水份蒸发，这迅速降低了所形成地面的总体含湿率，使其可以更快速地安装地板覆盖物。

钙矾石晶体的形成还众怒难犯导致体积膨胀，从而补偿了收缩过程，降低开裂的可能性。

自流平砂浆的性能要求—新拌砂浆：

- 自流、自平性能
- 无沉淀、离析
- 良好的施工性能
- 长的可操作时间且快速固化
- 快速硬化和干燥以节省时间和劳动成本

自流平砂浆的性能要求—硬化后的砂浆：

- 平滑、无缺陷、表面无气孔
- 均匀的面层（表面无起皱）
- 对各种基面具有良好的粘结力
- 高耐磨性能和表面硬度
- 低收缩性且固化后不开裂
- 低挥发物

可再分散乳胶粉对于自流平砂浆的作用：

a.性能更优：

以可再分散乳胶粉形式添加的聚合物粘结剂能够显著增强自流地坪砂浆的性能。这种改性通过用可再分散乳胶粉对水泥砂浆的改性而实现。这类砂浆配方中一般含有矿物粘结剂（水泥/高铝水泥/无水石膏）大量的其它无机成份以及不同掺量的可再分散乳胶粉。

自流平地坪砂浆的一些关键性能得到了显著改善。这取决于可再分散乳胶粉的掺量。

b.与基面的拉伸粘结强度

自流平地坪的质量取决于它与基面的粘强度。博泰化工可再分散乳胶粉能够确保自流平砂浆具有出色的粘结效果。

可再分散乳胶粉的掺量越高，砂浆对基底的粘结力越强。即便对于较难粘的木质或金属基面，具有合适可再分散乳胶粉掺量的自流平砂浆也能达到很好的粘结效果。同时，可再分散乳胶粉增强了砂浆的塑性，因此即使是在由于热膨胀系数不同和基底运动所造成的压力下，也能使保证良好的基底粘结效果。

c.抗压强度与抗折强度

与提高粘结强度一样，添加可再分散乳胶粉可提高自流平砂浆的抗折强度，聚合物含量越高，这种作用越强，聚合物粘结剂通过在填料与水泥水化产物之间形成有机结合体，提高了材料的内聚力从而提高材料的抗折强度。

与之相反，聚合物含量的增加有时会降低抗压强度，原因是材料的抗压强度取决于体系的致密度，如果添加的使体系的含气量降低，那么体系的抗压强度会增加。但如果含气量和水灰比保持恒定，则添加聚合物会降低抗压强度。

d.拉伸强度

聚合物改性的自流平砂浆的变形能力可通过拉伸试验加以证明，聚合物含量越高，拉伸强度和断裂伸长率越大。较高的变形能力降低了材料的开裂风险，并有助于补偿外加应用。例如：聚合物改性砂浆能够增强对因涂层干燥而产生的应力的吸收以及自流平砂浆的底层地板变形而产生的应用的吸收。

e.自流平砂浆的耐磨性

由于可再分散乳胶粉的改性增强作用，材料的变形能力得以提高，还可帮助补偿材料的耐磨性能。使得材料能在滚动或机动车轮碾压下保持其机械性能。

声明：我们明确保留在非事先通知的情况下更改、增加或删除部分或全部内容、或终止发布权利。

以上内容虽然经过我们细心的核对和仔细的检查，但是并不意味着我们对所提供信息的准确性、最新性、完整性或质量负责。对于因使用或未使用以上所提供信息或因使用错误和不完整信息所引起的直接或间接的物质或非金钱损失，而向我们提出的索赔要求，我们通常都予以拒绝，因为在以上情况下我们并无因故意或明显疏忽而导致的明确过失。