



应用信息

**人造大理石、玛瑙和聚酯混凝土浇注树脂体系用助剂**

## 目录

03 引言

04 润湿分散剂

06 消泡剂

07 偶联剂

# 引言

人造大理石(碳酸钙)、玛瑙(ATH)和聚酯混凝土(硅酸盐)是基于不饱和聚酯树脂的高填充浇注应用案例,它们根据使用的填料和制造的终端产品而有所不同。

终端产品最重要的特点除了外观漂亮外,还要填料含量高、孔隙率低、耐化学性和良好的机械性能。

本手册向您介绍毕克化学如何帮助优化您产品的这些性能。

了解更多  
助剂和技术详情,  
请联系我们:  
[Thermosets.BYK@altana.com](mailto:Thermosets.BYK@altana.com)

## 润湿分散剂

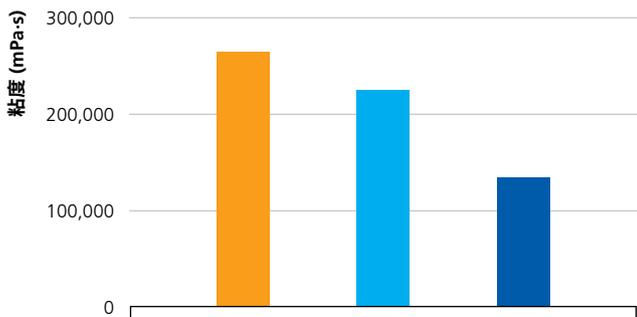
**BYK-W 908** 和 **BYK-W 909** 是专门为浇注聚合物应用所开发,用于人造大理石,人造玛瑙,人造花岗石,实体面材(聚酯类和丙烯酸改性聚酯类)以及聚酯混凝土领域。BYK-W 908 系 BYK-W 909 的 REACH 注册版本。

这些产品在大多数高填充体系中(填料包括石英砂,氢氧化铝 / ATH 和碳酸钙),显示出很高的降粘效果。高填充应用领域,如聚酯混凝土,由于添加了该助剂产品而使混合料得到更好的润湿,因而提高了其流动性能(见图 2)。

添加 1% 的 BYK-W 908/BYK-W 909 (基于树脂)就有可能减少配方中多达 10% 的树脂用量。

该产品为水状清澈液体,对初期生产操作过程或最终固化产品的颜色都没有不良影响(见图 3)。对于高填料填充体系, BYK-W 985 也是一个好的选择。

### 在含 75% 填充料的人造大理石配方中大幅度降低粘度



测量: 布式粘度计 RVT #4 转子, 转速 5 rpm 下 1 分钟 (25 °C) 所有助剂用量基于填料重量。

- 空白
- 0.5% BYK-W 908/BYK-W 909
- 1.0% BYK-W 908/BYK-W 909

图.01

### 聚酯混凝土混合料的水平铺展状况

未加助剂



添加 1% BYK-W 908/BYK-W 909



图.02

### 物性测试

**热冲击:** 两种洗手盆台面——一种不含助剂, 树脂含量为 26%, 另一种加入 BYK-W 908 / BYK-W 909, 树脂含量为 22%——在经过认证的实验室进行了高达 1500 次循环的热冲击测试。结果表明, 使用助剂的较低树脂含量的样品对热循环没有影响。

**冲击性:** 在检定实验室下, 对两个洗手盆台面做冲击强度测试。空白试样和含有 BYK-W 908 / BYK-W 909 试样的表现结果一致。这表明使用在低树脂含量时对冲击强度没有影响。

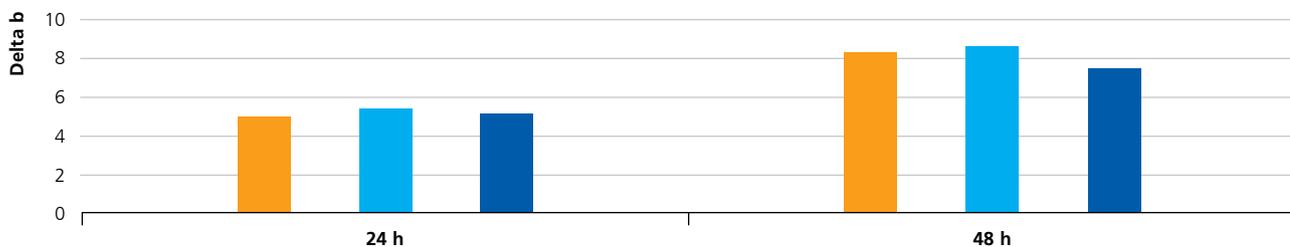
**反应性:** 在毕克化学实验室的测试表明, BYK-W 908 / BYK-W 909 对反应性没有影响, 并且不会影响凝胶或固化时间。

### 推荐用量和加入方法

BYK-W 908 / BYK-W 909 在上限用量时, 将大幅度降低粘度。换言之, 这种粘度的降低能优化树脂的用量而降低成本。该助剂也可在低用量时改善填料的润湿性, 提高流动、流平能力并有助于消泡。任何浇注应用要想在获得最大消泡性能的同时又要使最终制品得到提升的外观和强度, 建议将消泡剂与 BYK-W 908 / BYK-W 909 一起结合使用。

- 对填充料量达 75% 的体系: 0.5% - 1.5% (基于填料量)
  - 对于填充量 > 75% 的体系: 1.0% - 2.0% (基于树脂量)
- 要得到最佳效果, 助剂应在加入填料前先混合到树脂中去。

## 玛瑙: BYK-W 908/BYK-W 909 不会造成颜色的变化



24 小时和 48 小时暴露于紫外线后, 用 BYK-Gardner 色度仪测量。助剂用量基于填料的重量数。

- 空白
- 0.5% BYK-W 908/BYK-W 909
- 1.0% BYK-W 908/BYK-W 909

图.03

## 消泡剂

### BYK-081

是一种中等活性和透明的消泡剂，具有食品接触许可。\*

### BYK-A 550

高效率的同时显示出最小的混浊性，推荐用于透明浇注体系和半透明人造玛瑙和人造大理石产品。

### BYK-A 555

具有最好的消泡效果，推荐用于高填充浇注应用，如人造大理石和聚酯混凝土。

### BYK-A 515

提供非常优异的脱泡性能。推荐用于聚酯和丙烯酸改性的聚酯实体面材应用。

### 提高消泡效果的助剂产品

产品	人造大理石	聚酯混凝土	聚酯类实体面材	含 MMA 的聚酯 实体面材	人造玛瑙	透明浇注体系
BYK-081*	○	○		○	○	○
BYK-A 550	○	○	●	●	●	●
BYK-A 555	●	●	●	○		○
BYK-A 515	●	○	●	●	○	

● 第一推荐 ○ 第二推荐

\* 详细了解食品接触应用，请通过链接参考食品接触产品指南 [www.byk.com/en/service/regulatory-affairs/food-contact](http://www.byk.com/en/service/regulatory-affairs/food-contact).

表.02



## 偶联剂

填料通常只是机械地嵌入树脂中。在压力下填充段在填料/树脂界面断裂。

**BYK-C 8000** 通过形成强烈的化学键,可以增强填料和树脂的界面作用,因此显著增强了机械性能。

BYK-C 8000 是聚合物型偶联剂,可以提高含填充料的室温固化树脂的如下机械性能:

- 弯曲强度
- 拉伸强度
- 压缩强度
- 抗磨损性
- 冲击强度

总之,根据体系及助剂用量的调整,可以降低复合材料的厚度,节约成本。

### 提高聚酯混凝土弯曲强度

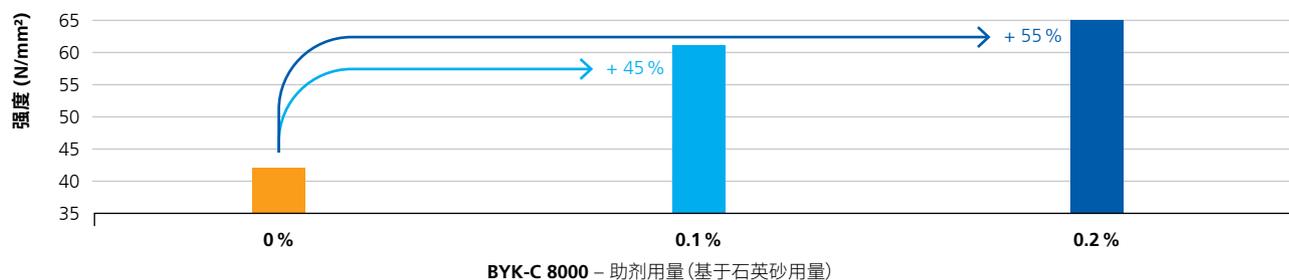


图.04

### 您将获益:

- 提高机械性能达 50%
- 降低 50% 粘度, 提高流动性
- 使用方便, 只需在固化前加入即可

### 在聚酯混凝土中提高压缩强度

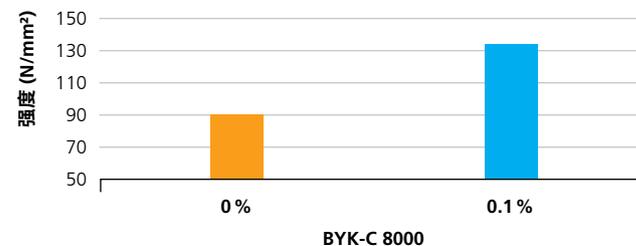


图.05

**上海总部:**  
86-21-3749 8888  
**北京:**  
86-10-5975 5581  
**广州:**  
86-20-3221 1601  
**台湾:**  
886-3-357 0770

[info@byk.com](mailto:info@byk.com)  
[www.byk.com](http://www.byk.com)

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ADJUST®, ADVITROL®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK®-DYNWET®, BYK®-MAX®, BYK®-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFLOUR®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERAL COLLOID®, MINERPOL®, NANOBYK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL®, VISCOBYK® 和 Y 25® 是毕克化学集团的注册商标。

本资料是根据我们目前掌握的知识和经验。这些信息仅描述了我们的产品性能，但不从法律意义上对产品性能作担保。我们建议先对我们的产品做测试来确定其能否达到您预期的使用效果。对于本资料所提及的任何产品、数据或信息，或上述产品、数据或信息可在不侵犯第三方知识产权下使用，我们不提供任何形式的担保，明示或暗示的保证，包括适销性或针对特定用途的担保。我们保留因科技发展或深入研发而作出更改的权利。

此版本取代所有之前的版本 - 中国印刷

