



应用信息 腻子用助剂

目录

[03 引言](#)

[04 腻子用助剂](#)

[06 聚酯腻子](#)

[09 环氧树脂腻子](#)

引言

以聚酯和环氧树脂为基体的腻子在全球有着广泛的应用。腻子又可分为多种不同类型,如:普通汽车用修补腻子(俗称原子灰),增强腻子,喷射腻子和浇注腻子。还有船用修补腻子如游艇用,或是用于提高石材或混凝土的表面质量的其它腻子。

就性能和质量而言,不同的腻子也有不同的要求。但是几乎所有的腻子都有一些共性的要求,例如:

- 适当的施工稠度
- 快速固化和易打磨
- 基材附着力
- 良好的储存稳定性
- 减少了空气的裹入

For additional information
on additives and technical
topics please contact us:
Thermosets.BYK@altana.com

腻子用助剂

适当的施工稠度

腻子是通过腻子刀来施工的,为了让腻子能快速均匀的涂布到基材的表面,腻子必须有像黄油一样的特殊的、流畅的质地。这种稠度能促使表面均匀,没有火山口和空洞。

除了填料以外,润湿分散剂和触变助剂也强烈影响体系粘度。

不饱和树脂和环氧树脂体系优先选用的助剂是:

BYK-W 966, BYK-W 980

不饱和树脂用流变剂:

CLAYTONE-AF, CLAYTONE-APA, GARAMITE-1958, RHEOBYK-100 和 RHEOBYK-7590

环氧树脂用流变剂:

GARAMITE-7305 与 RHEOBYK-R 607 共用

快速固化和易打磨

快速固化和易打磨腻子固化以后,需要打磨。打磨可以通过人工或砂磨机完成。干式打磨是比较常见的,但在保证水分能快速挥发的情况下,湿打磨也是可行的。为了让工作时间最小化,固化应尽可能的快,打磨应尽可能的容易。

优先选择的助剂是

不饱和树脂:**BYK-W 966, BYK-W 969, BYK-W 980**

环氧树脂:**BYK-9076, BYK-W 969, BYK-W 980**



基材附着力

优异的基材附着力是腻子的一项重要性能,即使暴露在高温下,对光滑的表面(如钢板),腻子都必须完美的附着在基材的表面。与市场其他产品相比,毕克化学在设计阶段就已考虑到产品对基材的附着力不会产生负面影响。

毕克化学从不推荐降低附着力的助剂。

良好的储存稳定性

腻子本身的储存稳定性是必须最大限度的满足操作人员的期望。这就意味着腻子在使用前不能固化,树脂不能析出到混合物的上层(在使用前必须再次混合)。

优先选择的助剂是

不饱和树脂: **BYK-W 966, BYK-W 980**

环氧树脂: **BYK-W 940, ANTI-TERRA-204**

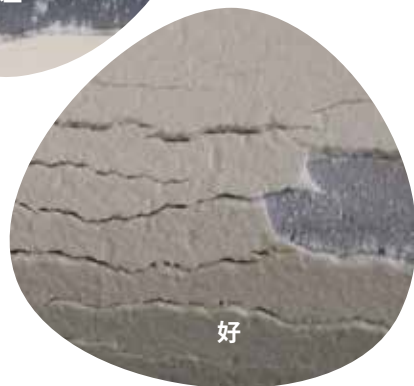
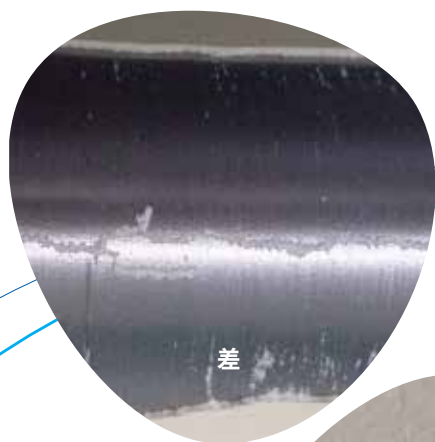
减少了空气的裹入

大量的气泡在腻子的生产过程中被混入到混合料中。常用抽真空来减少裹入的空气。然而消泡剂对减少空气的含量和减少抽真空的时间有帮助。

优先选择的助剂是

不饱和树脂: **BYK-A 515, BYK-A 555**

环氧树脂: **BYK-A 501, BYK-A 530**



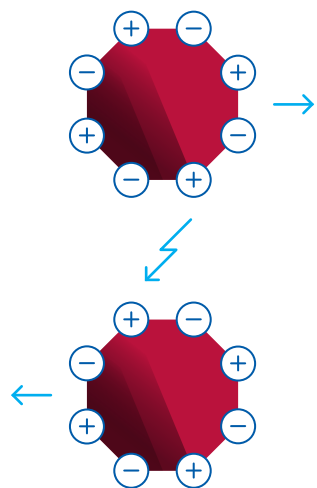
聚酯腻子

大部分的腻子使用聚酯作为基体, 因为不饱和树脂不但能满足性能要求并且经济实用。

腻子助剂的选用主要集中在润湿分散剂。这些助剂吸附在填料的表面, 降低极性填料间的相互作用力。这个过程降低了粘度, 进而提供了增加填料的机会。

在腻子的配方中增加填料就降低了磨损阻力, 意味着更好的打磨性能, 同时这些助剂也有助于填料与树脂的混合和缩短了生产时间。

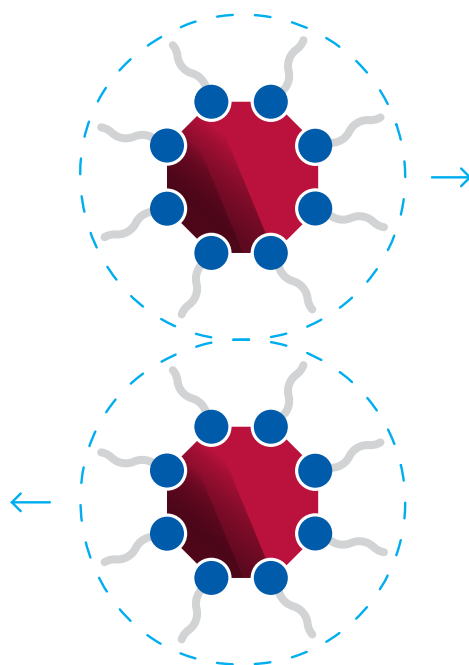
润湿分散剂的效果



未加助剂的腻子

填料间很强的相互作用力:

- 填料难以混匀
- 高粘度
- 较差的打磨性
- 储存时树脂分层

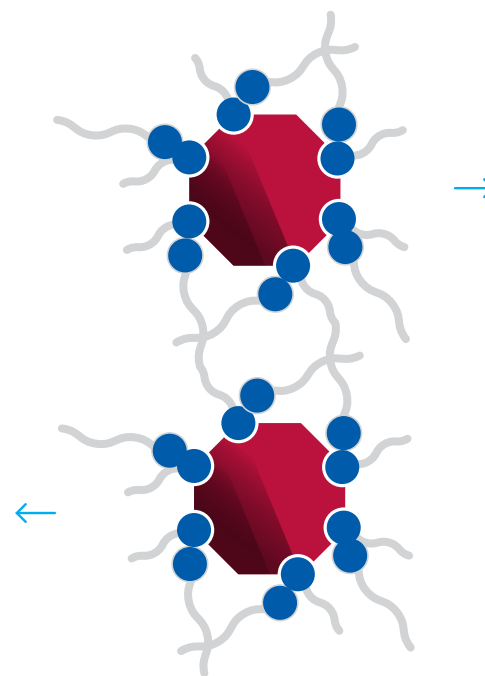


使用 BYK-W 969 的腻子

填料表面被单官能团的助剂所包覆:

- 填料容易混匀
- 非常低的粘度
- 可增加 12% 的填料填充量
- 更好的打磨性

(不推荐用于钴促进体系)

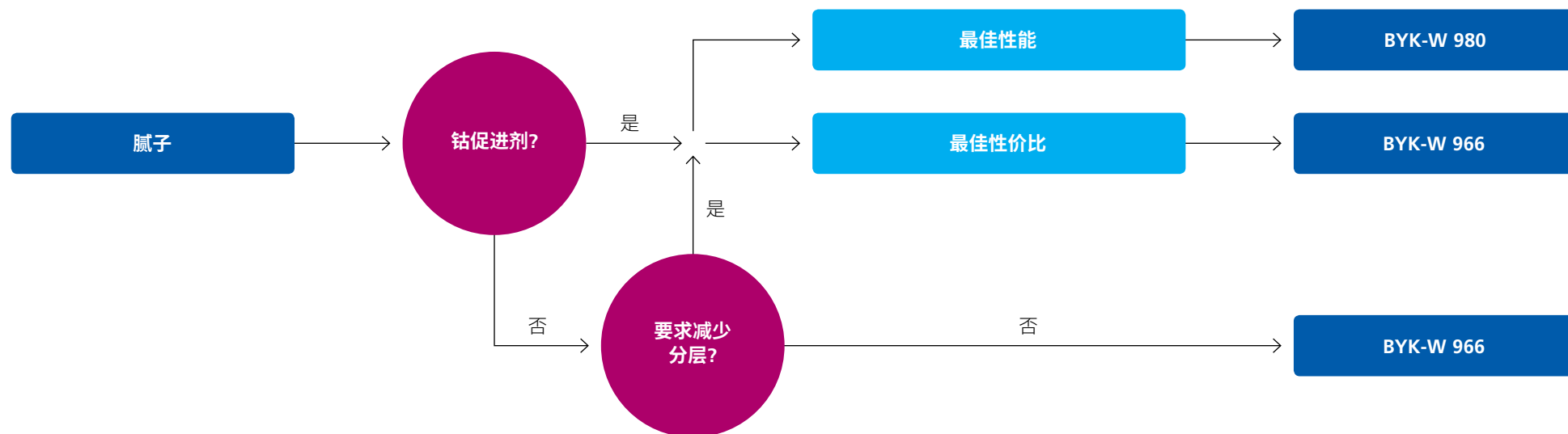


使用 BYK-W 966 或 BYK-W 980 的腻子

填料表面被双官能团的助剂所包覆:

- 填料容易混匀
- 较低的粘度
- 可增加 6% 的填料填充量
- 提高了打磨性
- 树脂储存时不分层

润湿分散剂选用指南针对聚酯腻子



典型不饱和聚酯腻子起始配方

组成	类别	重量(克)
UP 树脂	树脂	100
BYK-W 966	润湿分散剂	2
RHEOBYK-100	氢化蓖麻油触变剂	1
CLAYTONE-AF	有机膨润土触变剂	3
滑石粉 1 (20 μm)	填料	70
滑石粉 2 (30 μm)	填料	70
碳酸钙 (10 μm)	填料	65
钛白粉	色粉	5

T.01

聚酯腻子用助剂

产品	产品类型	备注	用量
BYK-A 555	非常强的消泡剂适用于对缩短抽真空时间和降低空气含量的任何腻子	通用型消泡剂	0.2–1 % b.o.r.
BYK-W 966	双官能团润湿分散剂防止分层 (最多可增加 5% 的填充量)	性价比好	0.5–1.5 % b.o.f.
BYK-W 969	单官能团润湿分散剂大幅增加填料填充量 (可增加 12% 的填充量)	不推荐用于钴促进体系	0.5–1.5 % b.o.f.
BYK-W 980	强双官能团润湿分散剂防止分层 (最多可增加 6% 的填充量)	有效成分高	0.5–1.5 % b.o.f.
CLAYTONE-AF	固体触变剂, 最大性能有机膨润土	对附着力无影响	1–5 % b.o.r.
CLAYTONE-APA	固体触变剂, 有机膨润土	对附着力无影响	1–5 % b.o.r.
GARAMITE-1958	基于混合矿物技术的固体触变剂	对附着力无影响, 加入时无需高剪切力	1–5 % b.o.r.
RHEOBYK-100	氢化蓖麻油触变剂	需在 45–55 °C 时活化	0.5–1.5 % b.o.r.
RHEOBYK-7590	氢化蓖麻油触变剂	需在 45–50 °C 时活化	0.5–1.5 % b.o.r.

b.o.f. = 基于填料 b.o.r. = 基于树脂

T.02

环氧树脂腻子

当不饱和树脂腻子在机械性能或化学性能上不能满足要求时, 环氧树脂可作为一个优先的选择。基本要求和饱和树脂相似, 但是相对应的产品类型与聚酯腻子有所不同。

环氧树脂腻子用助剂

产品	产品类型	备注	用量
ANTI-TERRA-204	多官能团润湿分散剂高度防止沉降	通常不降低粘度	0.5–1.5 % b.o.f.
BYK-9076	单官能团润湿分散剂可大幅提高填料的填充量	效果强烈	0.5–1.5 % b.o.f.
BYK-A 501	环氧体系用聚合物消泡剂	可替换 BYK-A 530	0.2–1 % b.o.r.
BYK-A 530	环氧体系通用消泡剂	对大部分环氧有优异的表现	0.2–1 % b.o.r.
BYK-W 940	多功能润湿分散剂高度防止沉降	通常不降低粘度	0.5–1.5 % b.o.f.
BYK-W 966	双官能团润湿分散剂防止分层, 可提高填充量	性价比好	0.5–1.5 % b.o.f.
BYK-W 980	强双官能团润湿分散剂防止分层, 可提高填充量	有效成分高	0.5–1.5 % b.o.f.
BYK-W 985	单官能团润湿分散剂可大幅提高填料的填充量	效果强烈	0.5–1.5 % b.o.f.
GARAMITE-7305	基于混合矿物技术的固体触变剂	对附着力无影响	1–5 % b.o.r.
RHEOBYK-R 607	触变加强剂同气相二氧化硅或者膨润土起协效作用	用于固化剂中	20–80 % 基于触变剂, 取决于固化剂的种类

b.o.f. = 基于填料 b.o.r. = 基于树脂

大数据下的毕克化学

每天大约

1,000

瓶样品

全球超过

2,300

名员工

研发投入是



3

行业平均水平的
倍

40

个市场

全球超过

35

个实验室



近

150

年专业技术

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
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®, CERAFAC®, 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 and 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

