

# SYNOXOL™

BEPD / BEPD70L

## 快—即是“美”



适合粉末聚酯的高  
性能二元醇



起霜



快速固化



UV 耐老化性

# 和粉末涂装线一起运转



## 满足价值链的需要



在现有的建筑和工业建筑中，质量，耐候性，持久性以及美观的要求日益提升。

对于大多数的涂装工厂来说，更高的生产效率可以帮助他们减轻成本的压力。

昕特玛高性能二元醇，合成聚酯树脂以后，带来优异的UV耐老化性能，抗起霜性能和快速固化性能，满足粉末涂料终端的多种需求。

### 1 超耐候粉末涂料对于建筑和工业化涂装产品的耐UV老化性能

→ 延长了粉末涂料以及被涂装产品的使用寿命。

### 2 户外TGIC和HAA固化体系，抗起霜性能

→ 减少了高温固化时间或者固化以后人工擦拭的成本

### 3 针对聚酯树脂和聚酯树脂型粉末涂料，在HAA固化剂体系下的生产效率的提升

→ 生产效率的提升，能降低对于涂装线以及涂装工厂的生产成本

# 阳光下请“小心”

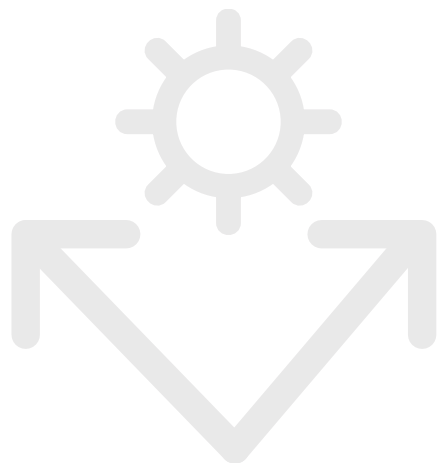
## 超耐候涂料的耐UV老化性能

农用机械设备，汽车制造商以及工程机械，考虑到户外应用的需要，都对耐UV老化性有着很高要求。

耐UV老化测试一般是把样品放在例如佛罗里达的户外曝晒或者氙灯加速试验。其他诸如UVA和UVB的方法不能完全模拟太阳光的曝晒：因为他们有时会给粉末涂料的耐候性测试带来与实际不相符的结果。

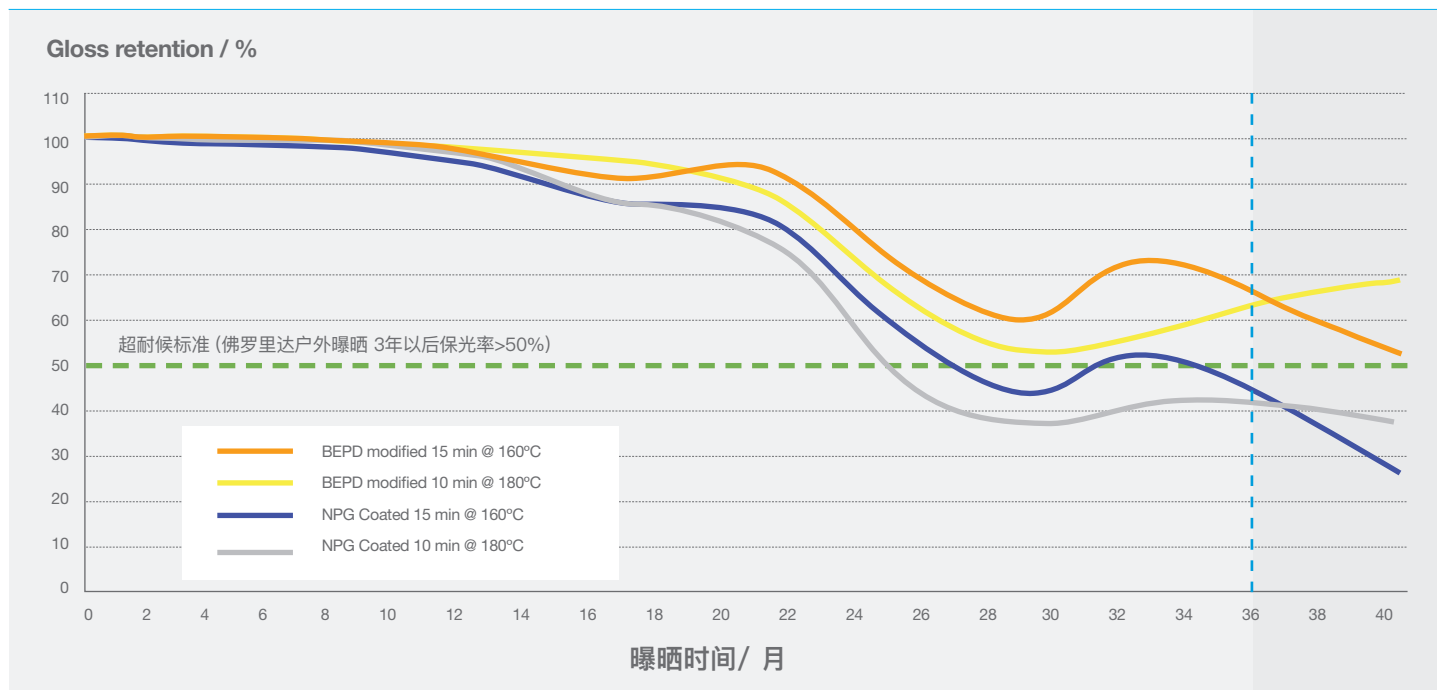
### 南佛罗里达户外暴晒

SYNOXOL™ BEPD合成聚酯后，能够满足粉末超耐候的UV耐老化需求。在南佛罗里达的3年户外暴晒的严苛试验条件下，所用的试验配方HAA (93:7)达到了Qualicoat的2级户外建筑粉末涂料标准。





### 3年南佛罗里达耐候性测试 – 保光率变化, 5° 接触角



### 3年南佛罗里达暴晒试验 – 5° 太阳接触角下的保光率

这张图显示了 SYNOXOL™ BEPD 替代了 NPG (50 mol%) 以后带来的耐UV老化变化。如果用BEPD替代NPG, 在用量小于50 mol% 情况下也能达到 (93:7 PES:HAA)超耐候标准。

曝晒时间	Qualicoat Class 级	SYNOXOL™ BEPD
12个月以后	≥75%	≥98%
24个月以后	≥60%	≥79%
36个月以后	≥50%	≥61%



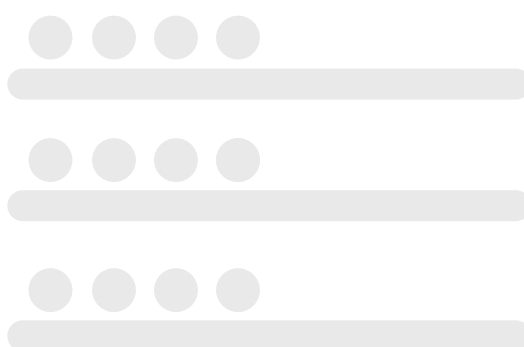
# 小改变，大不同

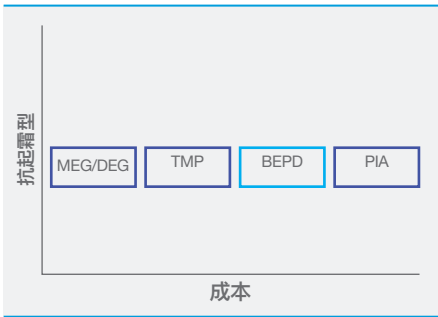


## 抗起霜—并不改变原有性能

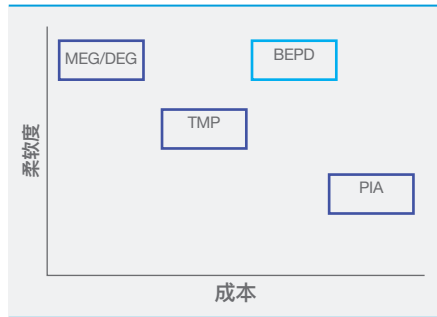
当聚酯树脂中的新戊二醇（NPG）单体和对苯二甲酸（TPA）在较低的温度固化时，尤其是低于180°C（356°F）的情况下，容易产生“起霜”的现象。这种情况在金属基材越厚的情况下，越明显。因为越厚的基材，越难完全达到烘箱的设定温度。一般的涂装商会采用调高烘箱温度或者延长固化时间来解决这个问题，这样就会带来新的问题：更高的能耗和更低的生产效率。有的时候，一些低温固化的粉末涂料也能起到抗起霜的效果，当然他们的成本也是很高。

在含有 SYNOXOL™ BEPD 的聚酯树脂中，通过增加BEPD并减少NPG的用量，能够减少结晶的NPG-TPA的环状化合物从而降低起霜性。仅仅是小小的配方改变（NPG5%重量比的替代），而带来了大大的不同。

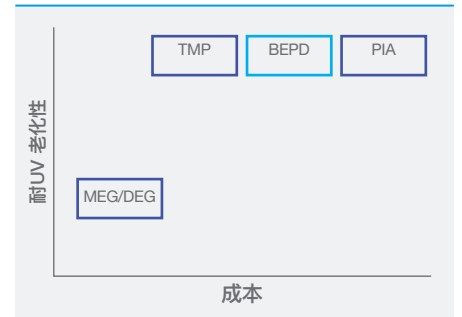




抗起霜



柔软度



UV 耐老化性能



### 1 针对户外型粉末聚酯，改善起霜性能

→ 对柔软度，耐UV老化性能以及玻璃化转变温度等性能没有影响

### 2 配方中用SYNOXOL™ BEPD替代掉NPG，仅需要5%重量比

→ 简单的树脂改性

### 3 无需注册新的聚合物或者进行新CAS号登记

→ 在整个树脂配方中不超过2%的重量比改变。

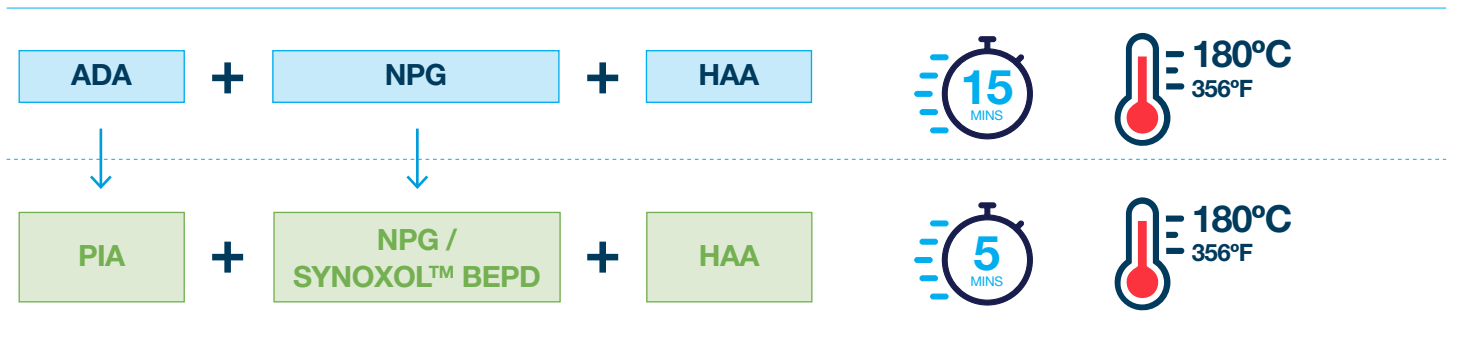




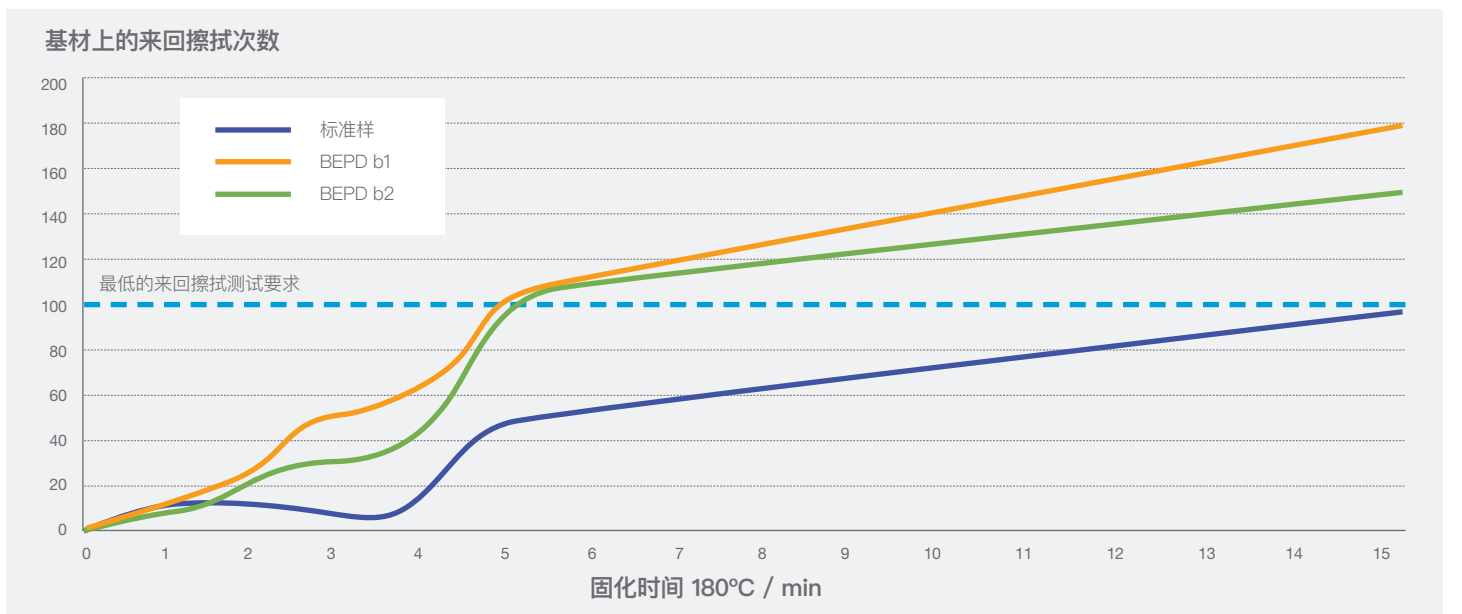
# 提升您的生产效率

己二酸(ADA)是一款比较通用的用来调节户外型聚酯树脂粘度的单体。因为己二酸会延缓 $\beta$ -hydroxyalkylamide (HAA)的反应活性，这样经常会延长树脂的胶化时间。以下面一款聚酯树脂为例，它的固化时间在180°C (356°F)是15分钟。如果在这个配方里用部分BEPD替代NPG，同时用间苯二甲酸 (PIA) 替换掉配方里所有的己二酸 (ADA)。这样最终带来的结果就是：低粘度，高玻璃化转变温度，缩短至原来3倍的快速固化时间。(180°C / 356°F, 5分钟)。

如果用含有SYNOXOL™ BEPD的聚酯树脂来生产粉末涂料的话，能够让粉末涂装工厂有更高的生产效率。在180°的情况下，只需要5分钟而不是原来的15分钟就可以完全固化。这样节约了能耗并且提高了生产效率。



## 耐丁酮 (MEK) 擦拭试验





# 全球领先的乳液和聚合物 供应商

昕特玛是全球领先的乳液和高分子聚合物 供应商之一，在涂料、建筑、工业纺织品、 粘合剂、纸制品和合成乳 胶手套等诸多细 分市场占据主导地位。公司总部位于英国伦敦，并秉持“客户至上”的服务精神在哈洛（英 国）、马尔（德国）、吉隆坡（马 来西亚）、上海（中国）和迪拜（阿联酋）设立了运营中心。2016年6月，昕特玛收 购了瀚森的单体乳液和粉末树脂业务部门，及其在北美、欧洲和东南亚的生产、销售和客户服务基地

2017年3月，昕特玛收了柏斯托比利时公司的成膜助剂和2-丁基- 2-乙基-1,3丙二醇（BEPD）业务部门。并购让我们迅速步入诸多专业 化学品市场。昕特玛将继续通过其强大的本地销售和技术服务网络，推进在主要市场的区域应用研发和生产，为客户提供优质服务。

免责声明：我们基于诚意提供、给予所有信息及其他意见和建议（以下统称为“信息”），该等信息并不能也不会构成专业的 意见或服务。其仅按“现况”和“现有”基础提供，不含任何保证。 对于信息的准确性、及时性、完整性及特定用途的适用性， 我们概不作出任何保证，也不承担任何责任。在法律允许的最大范围内，对于因您对信息的信赖而引起的或与之有关的任何 事项（包括 侵犯第三方知识产权），我们并不担责，并免除一切责任（包括任何默示保证下的责任）。我们基于诚意，就可 能对昕特玛产品的使用或应用，提供任何相关信息，但并不保证昕特玛产品适用于 任何特定用途；您是否充分信任昕特玛产 品适用于任何特定用途，完全由您自行负责。上述信息是昕特玛的保密和专有信息，未经我们的同意，不得直接或间接地使用、传播、复制其全部或部分 内容。昕特玛拥有该等信息的一切权利、所有权及权益（包括但不限于版权、商标等所有知识 产权）；提供该等信息，并不被视为授予对任何该等信息或其知识产权的许可、转让权或其他权利。 昕特玛产品根据 [www.synthomer.com/tc](http://www.synthomer.com/tc)上可查阅的昕特玛标准销售条款和条件的规定供应。

## 总部办公室

Synthomer plc  
45 Pall Mall  
London SW1Y 5JG  
United Kingdom

[info@Synthomer.com](mailto:info@Synthomer.com)

## 客户服务

[CommercialSA@Synthomer.com](mailto:CommercialSA@Synthomer.com)  
Tel: +32 (0) 92571733