A large, abstract graphic in shades of blue, consisting of numerous overlapping, curved, and slightly blurred lines that create a sense of depth and movement, resembling a close-up of a textured surface or a complex molecular structure.

我们的高性能助剂与解决方案  
为您的热塑性塑料增加价值

# 欢迎了解 我们的 全球热塑性 塑料助剂 业务

通过本手册, 我们为您概述热塑性塑料多样的高性能助剂与解决方案。我们多样化的助剂组合基于五个知名品牌及其各自技术, 适用于广泛的应用和材料中。我们的市场包括汽车工业, 电子电气行业以及建筑和包装领域。

作为全球领先的助剂制造商之一, 我们致力于为世界各地的客户创造附加值。根据市场和应用构建组织, 我们为全球范围内的客户提供专业的技术支持。这也使我们能为特殊需求定制解决方案。受益于彼此的密切合作, 毕克化学能及早发现新的市场趋势, 并相应开发创新方案。

我们邀请您进一步了解我们的热塑性助剂与相关服务如何使世界各地不同市场的客户受益, 并了解我们如何助力您的业务。

## 目录

|          |    |
|----------|----|
| 引言       | 3  |
| 客户价值     | 4  |
| 工业用热塑性塑料 | 6  |
| 汽车用热塑性塑料 | 8  |
| 创新、专业与服务 | 10 |

**Ted Williams**  
塑料助剂事业部  
全球总监

**Dan Berg**  
热塑性塑料助剂 - 汽车应用  
全球业务经理

**Jörg Garlinsky**  
热塑性塑料助剂 - 工业应用  
全球业务经理

**游宇斐**  
毕克化学大中华区  
塑料助剂事业部 - 总监

**凌盛**  
毕克化学中国区  
热塑性塑料助剂 - 技术服务经理

# 客户价值

热塑性材料在世界范围内有着广泛的应用,从汽车工业到电子电气产品和电器,从建筑业到薄膜与包装。

在不断增长和高度多样化的市场中,我们只遵循一个使命:为我们的客户、生产商、零部件制造商、改性厂、母粒厂,以及回收产品制造商创造价值。我们的产品系列中,有五个用途极广泛的品种,为热塑性塑料行业提供最广泛的加工和改性助剂。它以始终如一的高质量而著称,并改善塑料行业价值链的各个层面。

我们的加工助剂有助于降低材料加工时的复杂性,使其更容易加入其他助剂,从而提高生产效率。

我们的改性助剂改善材料的耐刮擦性、阻燃性、热稳定性、紫外光稳定性和成核性,从而提高产品的整体质量。我们所有的品牌都适用于各种热塑性材料,包括聚烯烃和工程塑料。

## 助剂体系的创新技术

产品包括单组分方案和多组分混合物,成分多达10种助剂组份。我们还提供定制的解决方案,通过我们的热塑性塑料实验室实施,以满足客户的特殊要求。这些体系是基于我们创新的混合、芯壳和压实技术,使这些复配添加剂在改性加工过程中特别容易处理。此外,这些技术可以做成高含量母粒助剂。

## 全球团队和应用技术专家

为了更好地服务客户,毕克化学采用按行业方法分类。我们的全球热塑性塑料助剂业务包括两个应用团队,工业热塑性塑料和汽车热塑性塑料。每一个都由市场、应用、实验室和销售专家组成,并且在全球范围内开展业务。该组织架构确保最佳的客户支持。更重要的是,它保证了我们高效地应用专业知识和专长,并帮助我们的客户满足他们客户的需求。

# 我们的 五大热塑性塑料 助剂品牌

## BYK-MAX

优化加工的解决方案,改进材料性能的解决方案,如阻燃性、紫外光稳定性等

## BYK

湿润和分散、除味、流变和粘度的经典解决方案

## SCONA

附着剂促进剂、相容剂和偶联剂

## POLYAD

为特殊需求定制的解决方案

## RECYCLOBYK

提高回收物质量的配方

# 工业用 热塑性塑料： 为行业 增加价值

我们的全球工业热塑性塑料应用团队，服务于广泛的行业，并提供众多改性方案。应用领域包括电缆、薄膜、食品包装、结构部件等。尽管种类繁多，但我们的助剂有一些共同的特点：操作安全，易添加，及始终如一的高质量。

## 热稳定

以聚酰胺为基材的工程塑料在用于电气和汽车工业的结构部件时，需要满足许多特性，包括耐热性。在聚酰胺和聚丙烯中，使用我们的 BYK-MAX HS 助剂可达到最高的耐热要求。BYK-MAX HS 4312 具有优异的耐车用液体的性能。

## 阻燃性

阻燃性是我们助剂的一个重要应用领域。我们的 BYK-MAX FR 产品提供多种阻燃剂，而我们的一些 BYK-MAX CT 助剂为不同的聚合物应用提供阻燃协效剂。还包括高效无卤助剂，以达到聚烯烃产品中的 V0 级，以及聚酰胺的 UL 94 标准的 V0 级。对于用于薄膜和纤维的聚乙烯产品，我们的 BYK-MAX FR 4144 助剂将阻燃性与其他特性相结合，如紫外光稳定性，从而延长最终产品的使用寿命。



为了帮助我们的客户遵守最严格的电缆配方防火标准，我们提供了易于分散的阻燃协效剂，进一步增加电缆料的效益。层状硅酸盐填料提高材料的力学性能，特别是拉伸强度和断裂伸长率。

## 加工助剂

我们多种加工助剂改善工艺和产品。BYK-MAX 系列产品有助于减少聚合物熔体与加工设备内金属表面之间的摩擦，同时不会对最终产品的机械性能产生负面影响。

在挤出工艺和固体母粒中，BYK-P 和 BYK-MAX P 助剂提供了颜料和填料的良好润湿性，并且具有较小的压实度和较低的熔体粘度。改善颗粒分散性，降低滤网压力值 (FPV)。因此，产量增加。不同于一般助剂，成品的机械性能也会受益。

## 紫外光稳定

为防止聚乙烯塑料薄膜迅速变脆，薄膜生产商采用紫外线稳定剂。然而，由于粉状形态或这些物质的粘性，使得它们在实际使用时有点麻烦。我们的 BYK-MAX LS 助剂，为改善塑料薄膜、纤维和其他挤出制品的使用周期，提供了一种高效的替代品。由于其优良的添加特性，颗粒或丸状可以准确可靠地加入。更重要的是，它们维持一个均衡的和可重复的制造过程。我们还提供适合食品应用的等级，如 BYK-MAX LS 4122。

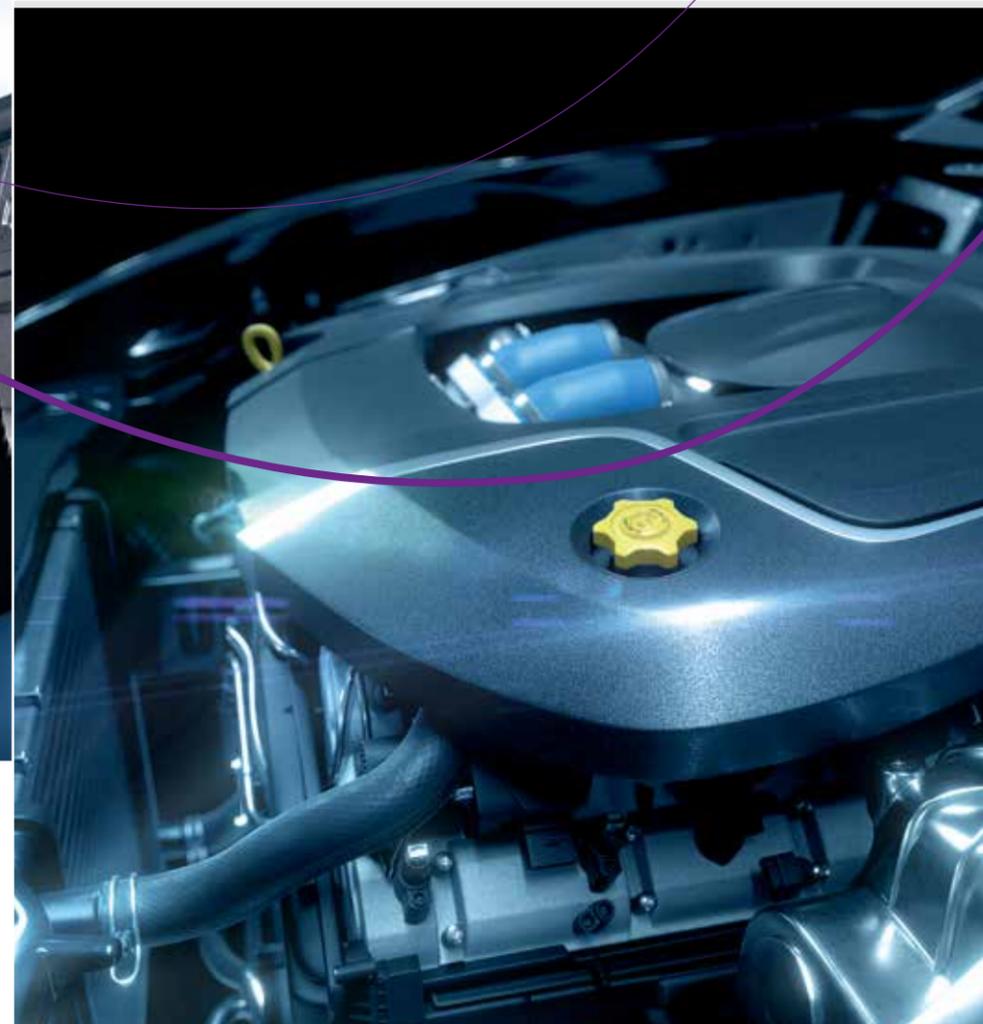
## 成核

为了生产透明材料，我们的 BYK-MAX NU 产品为 PE 和 PP 提供完美的成核和/或透明性能。一些助剂，如 BYK-MAX NU 4230，符合欧盟、美国和日本的食物法规，因此适合食品接触应用。该颗粒可用于薄膜挤出、热成型、注射和吹塑工艺。它们提高了结晶速率和球晶数量。因此，提高模塑和挤出生产率，改善刚度和热变形温度。随着收缩率的控制和翘曲的减少，产品的整体质量得到了提高。



# 汽车用 热塑性塑料： 增加汽车应用的 价值

我们的全球汽车热塑性塑料应用团队，是汽车应用的可靠合作伙伴。我们的助剂用于热成型和模塑的内饰、外饰和发动机附近应用 (PA6、PA6.6)，用于电气部件的绝缘，以及车身底部和控制台。多样的解决方案包括偶联剂、加工助剂、热稳定剂和紫外线稳定剂，以及高性能矿物填料和纤维浸渍乳液。



## 偶联剂

纤维增强热塑性塑料作为轻质材料的需求量越来越大。它们被用作汽车工业内饰和外饰应用的结构部件。我们创新的高性能 SCONA 偶联剂提高了碳纤维、玻璃纤维或天然纤维增强PP复合材料的力学性能。特别是，它们可以提高弹性模量、拉伸强度和热变形。由于其高接枝率的马来酸酐，我们的 SCONA 产品实现了纤维的有效结合，并允许低助剂用量。从而，形成极其经济的方案。

## 高性能矿物填料

填料是提高高密度聚丙烯 (PP) 材料刚度的重要手段。基于我们创新的粘土技术，独特的功能性填料提供了标准滑石粉产品的优质替代品。较低的投加量降低了材料的重量，混合矿物改善了材料的表面性能。因此刮擦不那么明显，也没有那么深。

## 热稳定剂

世界上几乎每个汽车品牌都依赖我们的热稳定剂。由于我们的助剂有助于最大限度减小氧化过程，它们也有助于满足工业对热老化的严格要求。使用我们的产品，PA6 在 150 °C 下可稳定 2000 小时，GF-PPA 复合材料在 180 °C 下可稳定 5000小时。

## “一揽子”解决方案

配合我们的热稳定剂，偶联剂也提高了热塑性部件的机械性能。为了遵守全球汽车行业极其严格的法规，我们推荐 BYK-MAX HS one-pack 助剂。它们减缓热老化，同时提高冲击强度、热稳定性和紫外光稳定性。

# 创新、专业 和服务 – 近在眼前

在毕克化学, 贴近客户是我们成功的关键。在五大洲拥有 16 个生产基地和 35 个实验室, 毕克化学在业界是无与伦比的。我们为世界各地的客户提供的技术服务是独一无二的。我们的全球业务使我们能够直接向客户提供专业知识。

## 携手相助

我们的应用实验室为客户提供专业技术支持。我们使用先进的设备, 包括薄膜挤出机、单双螺杆挤出机和注塑机, 模拟客户的生产条件, 以进行我们的助剂在他们应用中的测试。结果有助于确认最适合应用的配方, 并确定最佳剂量。这项服务经常为我们的客户节省研发工作。

我们还与直接和间接客户就与特定问题相关的项目进行合作。通过这类专有技术和应用知识的交流, 我们加深了对市场和行业的了解, 并准备为未来的挑战创造解决方案。我们继续提高在不同行业内涉及国家和国际监管要求方面的专业知识, 包括与食品接触以及健康和有关的要求。

## 未来的解决方案

在荷兰和德国的热塑性塑料实验室的协助下, 我们在韦塞尔(德国)、圣路易斯(美国)和上海(中国)的创新中心专注于解决方案, 帮助我们的客户应对新的市场趋势。这些趋势往往与可持续性问题、能源效率、气候变化以及不断变化的人口统计和数字化有关。

目前, 我们正致力于轻量化材料发展的解决方案。用于医学和医疗保健的塑料是一个进一步研究的领域。我们也在探索 3D 打印技术和用于自主汽车的材料。作为环保努力的一部分, 我们正在应用我们回收利用的专业技术, 并在研究新的无卤阻燃解决方案。

创新意味着成长。可以这么说, 我们把顾客放在第一位。我们每一个前瞻性的解决方案都是为了帮助他们在市场上成长。

**创新在毕克化学起着重要作用。**我们五分之一的员工从事与研发相关的工作。我们将每年销售额的 8% 投资于研发、新产品和应用领域, 这高于我们行业的平均水平。



[www.byk.com/thermoplastics](http://www.byk.com/thermoplastics)

### 毕克助剂(上海)有限公司

上海化学工业区普工路 25 号

邮编:201507

电话:+86 21 3749 8888

传真:+86 21 3749 8899

### BYK-Chemie GmbH

P.O. Box 100245

46462 Wesel

德国

电话:+49 281 670-0

传真:+49 281 65735

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

[www.byk.com](http://www.byk.com)

ACTAL®, 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®, NANOBYPK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, PAPERBYK®, PERMONT®, 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