



技术信息  
**洗涤、清洁及护理产品用助剂**

## 目录

03 介绍

04 抛光产品用助剂:表面护理

11 清洁剂用助剂:表面清洁

19 洗涤剂与织物柔顺剂用助剂:织物清洁及织物护理

# 介绍

清洁和护理对于保持我们日常生活中良好的卫生条件至关重要。使用洗护产品还可以延长表面使用寿命,从而实现更可持续的生活方式。除了对清洁及护理产品性能和效果有较高要求外,使用中对人体和环境的安全性也变得越来越重要。

为满足此类要求,毕克化学提供一系列有助于提高清洁及保养性能的助剂产品。同时,我们的产品开发也十分注重人类健康和可持续发展。

毕克化学的助剂产品用途广泛,可用于清洁和保护各类硬质及软质表面。此类助剂可实现一系列广泛的效果,例如改善喷雾效果及产品稳定性,或优化生产及应用过程。与此同时,毕克助剂还适用于非常广泛的条件(水性 - 溶剂型、酸性 - 碱性)。

因此,此类助剂可作为家庭与商业清洁及护理用产品的最佳原材料。在以下章节中,您将进一步了解根据具体应用及所需效果分类的助剂产品选择建议。

清洁、护理产品及洗涤剂用  
推荐助剂产品参见：  
**“洗涤、清洁和护理产品助剂  
推荐” (HC-AG 1)**



## 抛光产品用助剂:表面护理

为改善表面性能,需要针对具体应用而设计护理产品,并适用于各类不同的材料,例如金属、石材、木材、皮革以及塑料。抛光产品应用领域包括汽车、皮革制品、家具及地板等。

毕克化学提供一系列丰富的**蜡助剂**、**消泡剂**和**表面助剂**,用于高品质护理产品的生产,可实现最佳表面润湿和有效保护。

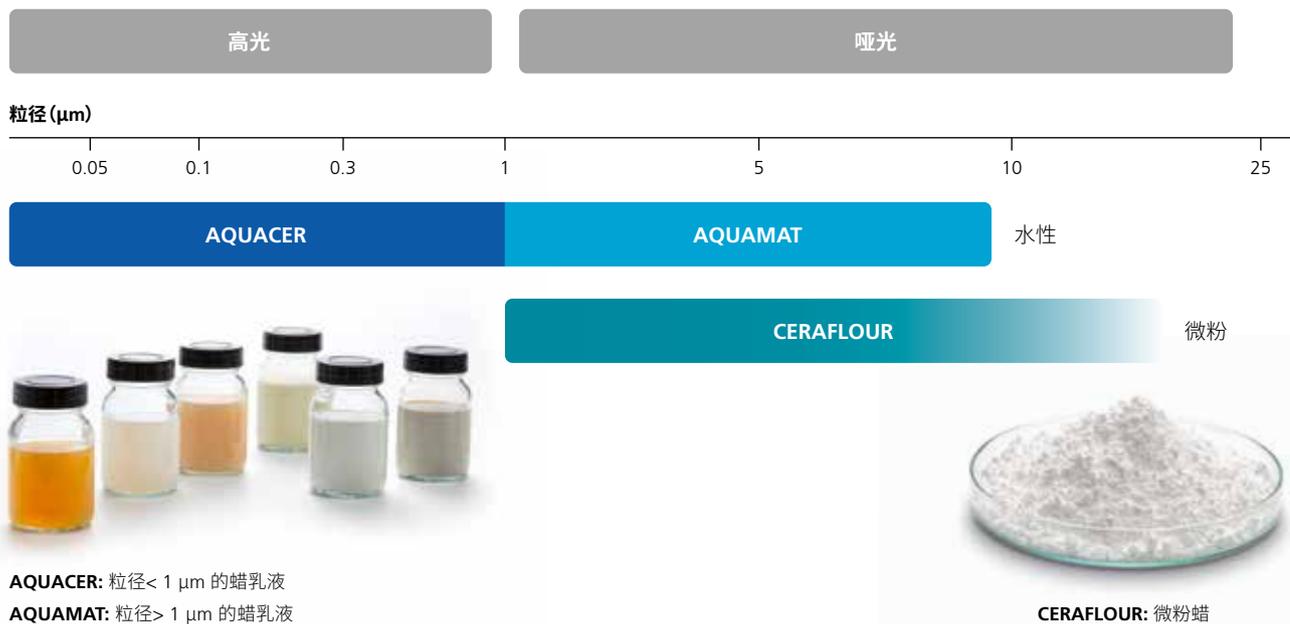
**流变助剂**则用于调节护理产品所需的粘度,此类产品通常为膏状,奶油状或者液体。

### 抛光产品用蜡助剂

几千年前,人类就已经熟知使用蜡的好处。通过蜡可改善各种性能,包括提高光泽度以及保护表面。

为使蜡适用于抛光剂,毕克化学将其生产为蜡助剂,使其更易于应用和添加,且具有符合相关应用要求的粒径。这些蜡助剂中,蜡颗粒良好的分散于液相(此处指水)中,或者为粉末形式的微粉蜡。毕克化学所提供的 **AQUACER** 为纳米级蜡乳液。**AQUAMAT** 则是具有较粗颗粒 (> 1  $\mu\text{m}$ ) 的蜡分散液,非常适用于降低光泽度。而毕克化学微粉蜡的型号名称为 **CERAFLOUR**。

### 抛光产品用毕克化学蜡助剂及其粒径一览



具有适合粒径要求  
且具备行业所需功能  
的即用型蜡助剂

基于合成聚合物(例如聚乙烯和聚丙烯)的蜡产品已被证实可用作抛光产品助剂,具有众多保护和调整表面性能的特点。由于可持续性以及尽可能无微塑料的需求,基于天然蜡的助剂产品也日益凸显其重要性。目前,毕克化学可提供广泛多样的蜡助剂产品,主要为植物基蜡助剂。根据具体应用的助剂推荐,详情如下。

### 地板护理用蜡助剂

此类配方中蜡是主要成分之一,可改善以下重要性能:

- 抛光性
- 耐磨性
- 鞋底阻力
- 耐污性
- 光泽度
- 疏水性
- 划痕填充性
- 滑度平衡

**AQUACER 1075** 与 **AQUACER 1510** 以及 **AQUACER 8059\*** 与 **AQUACER 8940\*** 专为地板护理产品而开发,并根据市场需求量身定制。**AQUACER 1075 / AQUACER 8059\*** 为高密度聚乙烯蜡,可为地板涂层提供优秀的机械抗性,并提高对消毒剂和清洁剂的耐受性。如地板护理产品需要减少表面滑度(防滑),可以使用蜡助剂有效调节,**AQUACER 1510 / AQUACER 8940\*** 为聚丙烯基蜡助剂,特别适合此用途。搭配使用两种蜡助剂,可实现表面保护和防滑性之间所需的平衡。

### 抛光产品用生物基蜡助剂

#### AQUACER 565

(巴西棕榈蜡)

- 不挥发份:30 %
- pH:6.5
- 乳化剂体系:非离子
- 生物基碳含量 (ASTM D6866): 87 %

#### AQUACER 570

(改性向日葵蜡)

- 不挥发份:40 %
- pH:5.0
- 乳化剂体系:非离子
- 生物基碳含量 (ASTM D6866):91 %

#### AQUACER 571

(改性米糠蜡)

- 不挥发份:25 %
- pH:9.5
- 乳化剂体系:非离子
- 生物基碳含量 (ASTM D6866):92 %

#### CERAFLOUR 1000

(改性生物聚合物)

- 不挥发份:100 %
- 粒径分布 D90: < 11 μm
- 生物基碳含量 (ASTM D6866): > 97 %

哑光效果需搭配使用 OPTIGEL-CK

#### CERAFLOUR 1010

(油菜籽蜡)

- 不挥发份:100 %
- 粒径分布 D90:16 μm
- 生物基碳含量 (ASTM D6866):100 %

哑光效果需搭配使用 OPTIGEL-CK

G.02

### 通过蜡助剂调节表面性能



表面硬度



表面滑爽

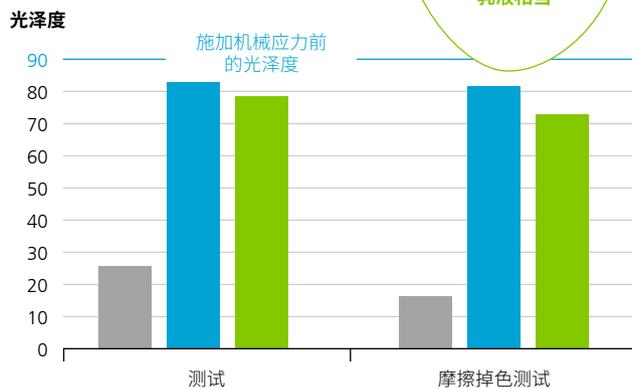


基于天然蜡的蜡助剂可作为无微塑料替代产品。如 G.04 所示, 基于米糠蜡的 **AQUACER 571** 可有效保护表面免受机械磨损。相较于聚乙烯蜡助剂, 滑爽度无明显增加。

哑光体系的无微塑料替代产品, 可搭配使用通过发酵而成的蜡状生物基聚合物 **CERAFLOUR 1000** 与天然粘土 **OPTIGEL-CK** (用于稳定消光作用的生物基聚合物), 仅 1% **CERAFLOUR 1000** 与 1.5% **OPTIGEL-CK** 的低用量即可实现有效性能。

**CERAFLOUR 1000** 的补充产品为微粉化油菜籽蜡 **CERAFLOUR 1010**。2% 用量下, 即可实现丝质哑光表面 (G.05)。

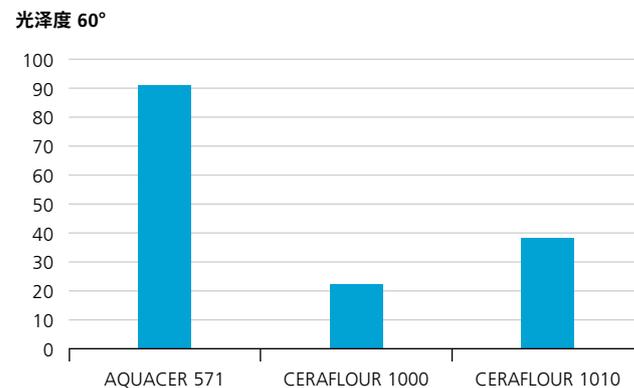
## AQUACER 571 实现表面保护



G.04

● 未添加蜡助剂 ● AQUACER 1075 ● AQUACER 571  
**测试方法:** 施加机械应力后进行光泽度测定 (Satra 与 Crockmeter I 测试)  
**体系:** 基于丙烯酸共聚物体系的地板蜡  
**用量:** 3% 固体蜡

## 添加 CERAFLOUR 1000 和 CERAFLOUR 1010 降低光泽

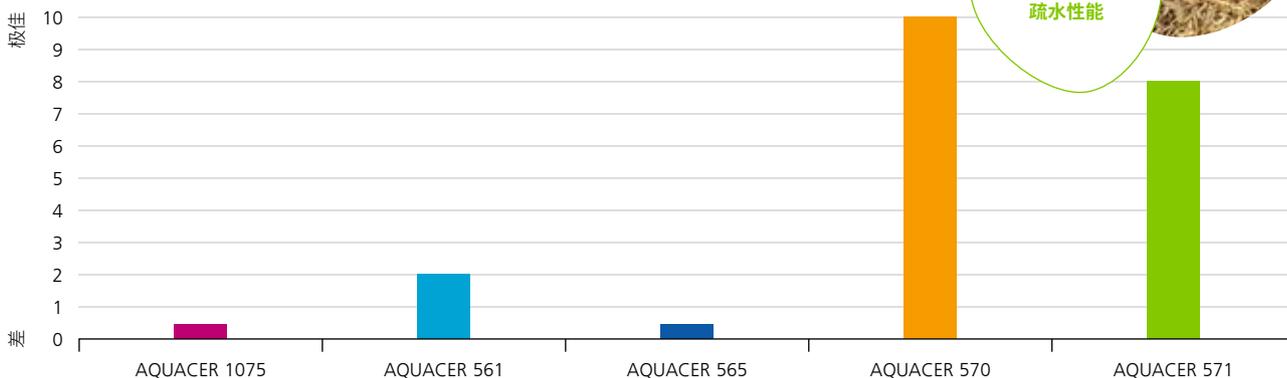


G.05

## 皮革护理用蜡助剂

助剂所使用的蜡成分对于提高疏油性和疏水性至关重要, 天然可再生的绿色原材料产品日益受到关注。G.06 为 **AQUACER 570** (基于向日葵蜡的蜡助剂) 和 **AQUACER 571** (基于米糠蜡的蜡助剂) 在这方面有效提高表面保护的测试结果。

## 静态疏水性能



**测试方法:** 皮革静态疏水 (IKW 9.1)  
**体系:** 皮革护理剂 **用量:** 5.4% 固体蜡 **应用:** 0.2 g/100 cm<sup>2</sup>

G.06

### 汽车保养用蜡助剂

清洁和保养汽车时,必须考虑到所用材料的多样性,尤其需要重点关注喷漆表面的保养。除了众多用于车辆清洁的产品外,汽车蜡也是保护和维护车辆外观的重要产品。

搭配使用巴西棕榈蜡助剂(如 **AQUACER 565**)和低密度聚乙烯蜡助剂(如 **AQUACER 1031**),可在表面形成硬质保护层。此外,使用助剂还可防止所谓的全息效应,因为蜡助剂可以填充抛光过程中出现的微划痕。

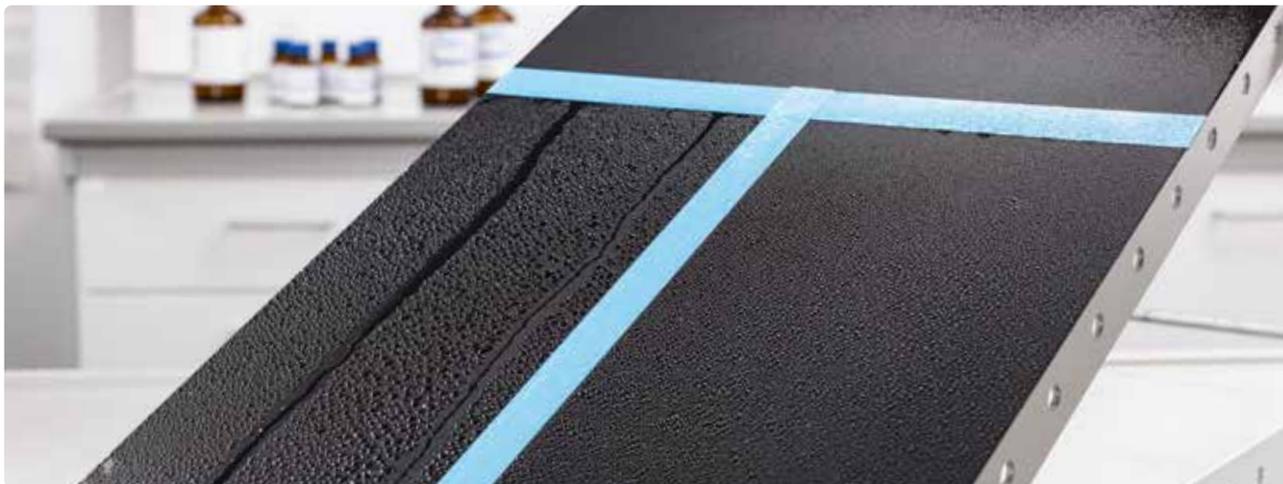
如用布涂抹蜡助剂进行简易抛光,则可采用熔点较低的蜡。天然蜡基产品特别适合此用途,推荐使用基于蜂蜡的 **AQUACER 561**、基于向日葵蜡的 **AQUACER 570** 或基于米糠蜡的 **AQUACER 571**。除了改善光泽和焕新色彩,其密封表面还具有非常好的防水性能(G.07)。

### 家具护理用蜡助剂

毕克化学蜡助剂也非常适用于家具保养领域,可保护木制品并延长使用寿命。

**AQUACER 571** 及 **AQUACER 561** 搭配 **AQUACER 565** 使用,特别适合保养家具表面。也可与诸如鳄梨油等油类组合使用,这些蜡助剂也可作为单独组分应用在护理产品。

## AQUACER 天然蜡基产品可提供防水表面



添加 AQUACER 蜡助剂

未添加助剂

### 地板护理产品用表面助剂

应用地板蜡时,涂层平整对于理想的表面保护及外观至关重要。当护理产品的表面张力低于或等于基材表面张力时,即可实现良好的润湿(G.08)。

由于水的表面张力较高(室温下约为 70 mN/m),因此必须降低水性地板蜡的表面张力,从而确保在地板上的良好润湿。毕克化学可提供适合此应用的表面助剂。

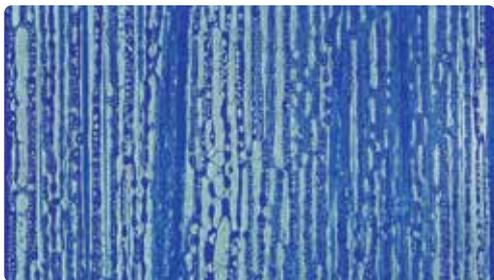
## 表面润湿与流平

**体系 1:**  
表面张力: 33 mN/m

**体系 2:**  
表面张力: 29 mN/m

**体系 3:**  
表面张力: 25 mN/m

基材:表面张力 30 mN/m



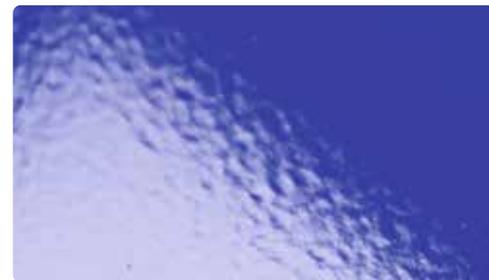
**方法:**

降低表面张力,然后采用活性较低的有机硅调节流动性和流平性。



**方法:**

如有必要,采用活性较低的有机硅调节流动性。



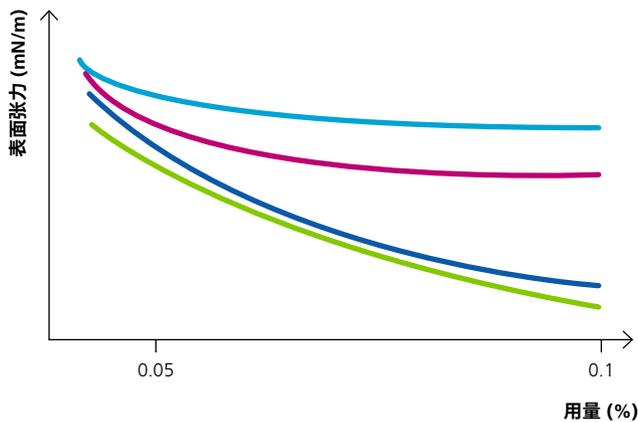
**方法:**

减少活性有机硅用量以增加表面张力,然后调节流动性。

### 地板护理用表面助剂

含氟表面活性剂通常用于地板蜡, 但因其持久性, 会对环境产生负面影响。而有机硅表面活性剂作为一种更可持续的替代产品, 也可提供出色的润湿性和铺展性 (G.09)。有机硅表面活性剂的另一个优点是泡沫稳定性低。G.10 为添加与未添加表面助剂地板蜡的比较。

### 降低表面张力



- 改性有机硅
- 异构醇聚氧乙烯醚
- 有机硅表面活性剂
- 含氟表面活性剂

G.09

### 使用有机硅表面活性剂改善护理产品的流平性



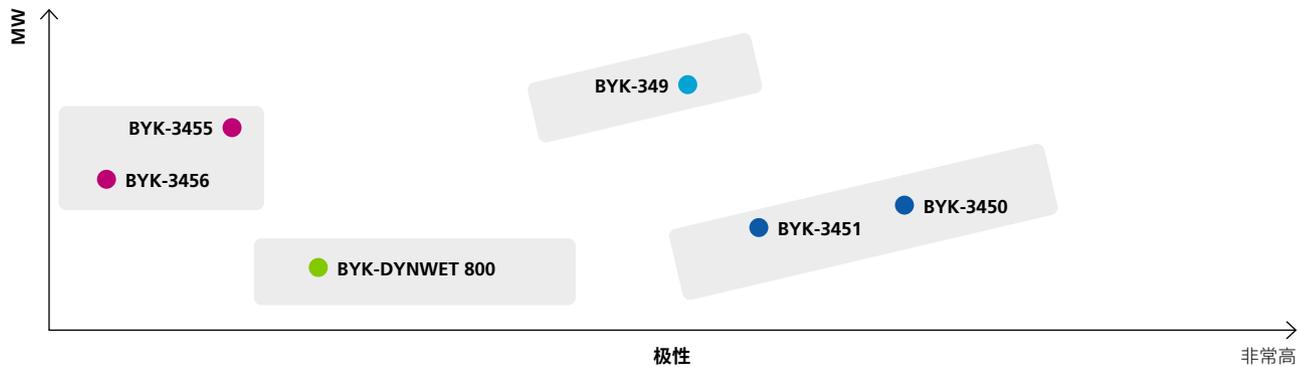
未添加助剂

添加毕克助剂

G.10

G.11 为提高地板蜡润湿作用的助剂一览。

### 地板护理产品的助剂选择



- 通用有机硅表面活性剂
- 有机硅表面活性剂改善流平性
- 三硅酮
- 无硅表面活性剂

所有产品: 环状硅氧烷含量均低于 0.1%。

G.11

## 地板护理用消泡剂

使用地板护理产品时会形成泡沫,而护理产品中的表面活性物质会稳定泡沫。这将阻碍地板蜡的良好润湿,并因此限制了对表面的保护。对此,毕克化学同样也可提供多种有机硅消泡剂和聚合物消泡剂解决方案,为不同的体系提供最佳消泡效果。

G.12 以使用超细纤维拖把上地板蜡为例,说明消泡剂对润湿的影响。

更多消泡剂信息  
请查阅毕克化学电子书  
《消泡剂与脱泡剂》。



## 使用 BYK-1679 改善表面润湿



未添加消泡剂



添加 BYK-1679

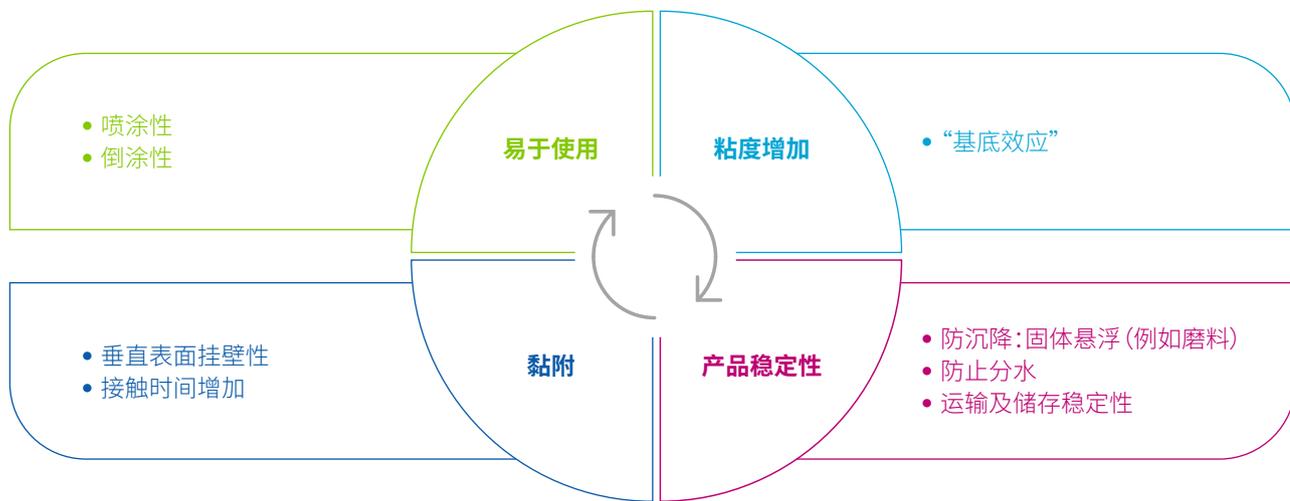
## 清洁剂用助剂:表面清洁

表面清洁产品涵盖了家用清洁及商业清洁领域。

流变助剂以多种方式影响此类产品的性能,并有助于改善效果。G.13 为流变助剂所改善的性能一览。

其他助剂,例如含固体清洁剂用消泡剂或润湿分散剂,也可改善清洁剂的性能、应用和稳定性。对此,毕克化学也为不同体系提供了多种产品选择,详情如下。

### 使用流变助剂改善清洁剂性能



## 水性清洁剂

根据浴室或厨房等不同应用区域，家用清洁剂的化学组成也有所不同。毕克助剂在此类广泛的 pH 范围内均可保持稳定，并改善清洁剂所需的性能。

### 流变助剂

除增加粘度外，流变助剂的另一个重要目标是使清洁产品更加稳定，防止固体沉降或分水（相分离）。这对于保持清洁剂的质量尤为重要。产品必需保证充分的稳定，尤其是在长时间的储存或条件严苛的运输过程。

通常而言，清洁产品需易于喷涂（剪切变稀），并在喷涂后粘度快速回复。例如，用于倾斜或垂直表面的清洁剂应尽可能长时间地粘附于表面上，以实现最佳效果。因此，可产生触变或假塑性流体特性的流变助剂特别适合此类应用（G.14）。

特别推荐两类助剂产品，以实现上述效果。

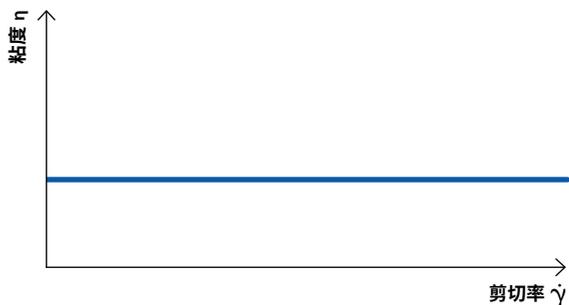
第一类为片状硅酸盐，包括天然膨润土（OPTIGEL）以及合成锂蒙脱石（LAPONITE）。LAPONITE 助剂，例如 LAPONITE-RD，特别适用于透明清洁剂。而针对高要求体系（高或低 pH 值、高电解质含量），LAPONITE-EP 则更为适合。

如 G.15 所示，此类片状硅酸盐在干燥时以薄片堆叠排列。当分散于水中时，水分子及其他成分会进入薄片层间，由此膨胀增加薄片间的距离，直至分离并在溶液中形成离散的盘状薄片。

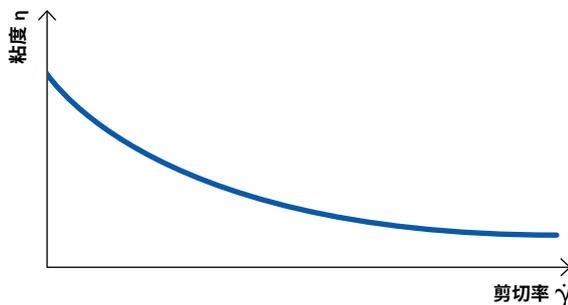
通过静电作用，这些薄片会形成三维网络（“卡屋”结构），从而实现所需的流变效果。

## 粘度数据一览

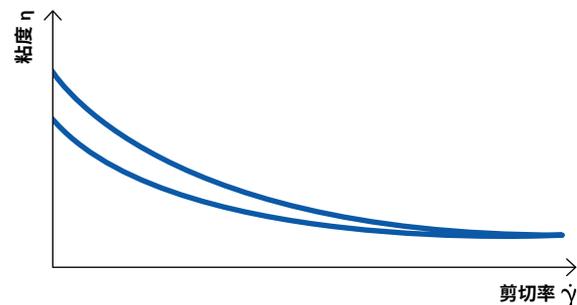
### 牛顿型流体



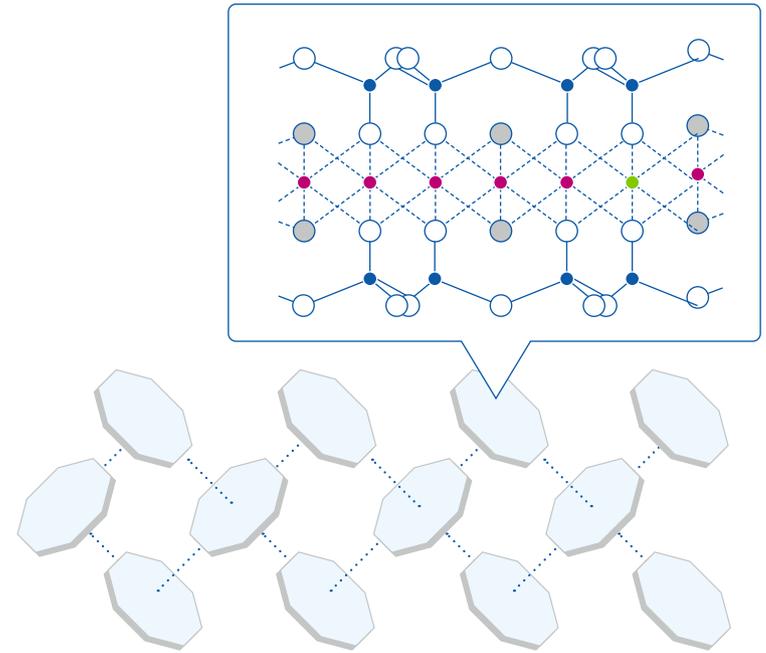
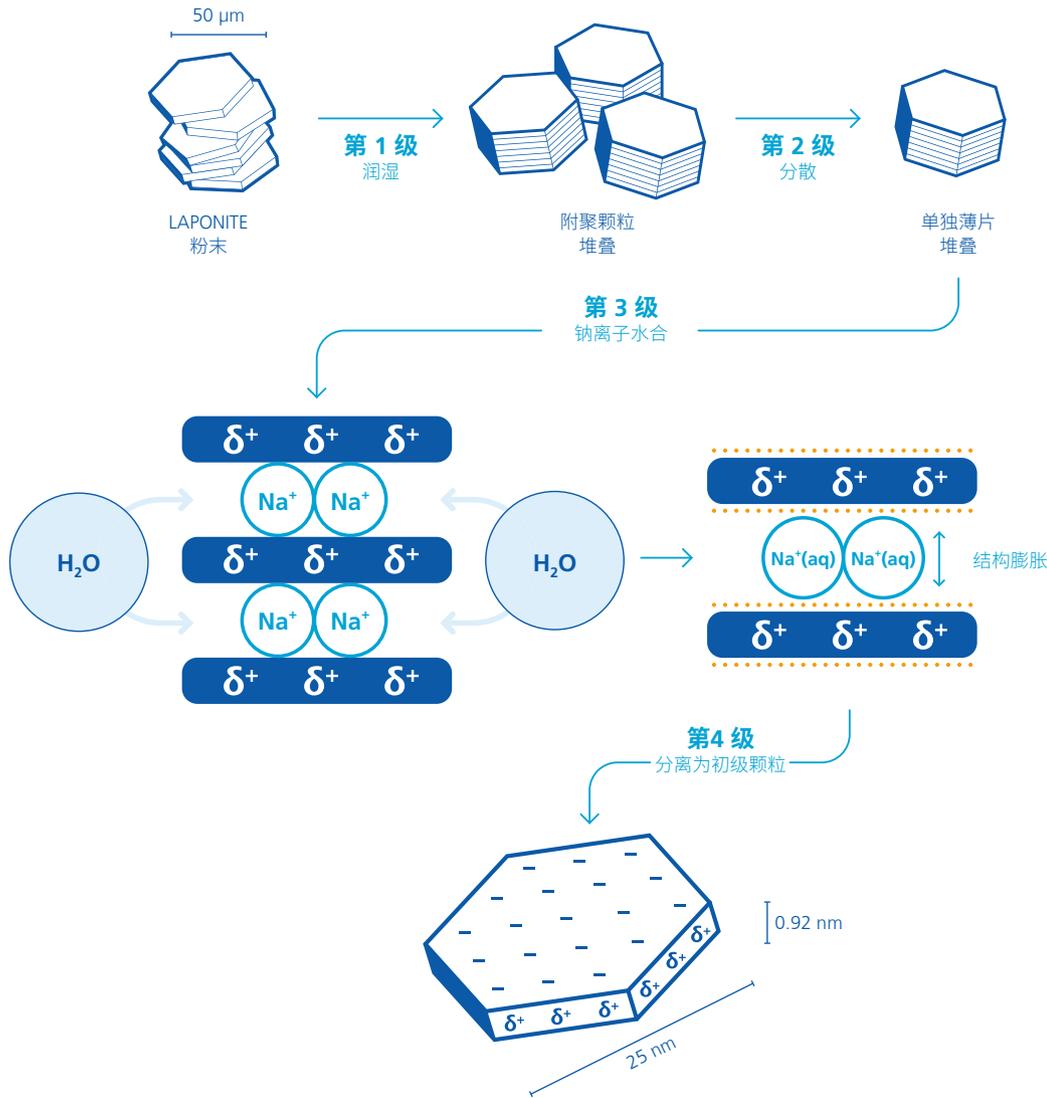
### 假塑型流体



### 触变性流体



## 片状硅酸盐流变效果的形成: 分散于水中



**“卡屋”结构**  
片状硅酸盐分散于水中后形成

相较于多糖等其他流变助剂, 片状硅酸盐的主要优点是可改善喷雾模式, 通过形成精细的喷雾液滴, 使清洁剂更均匀地分布于表面之上。

### LAPONITE-RD: 良好的喷雾效果与垂直表面挂壁性



多糖类流变助剂

添加 LAPONITE-RD

G. 16

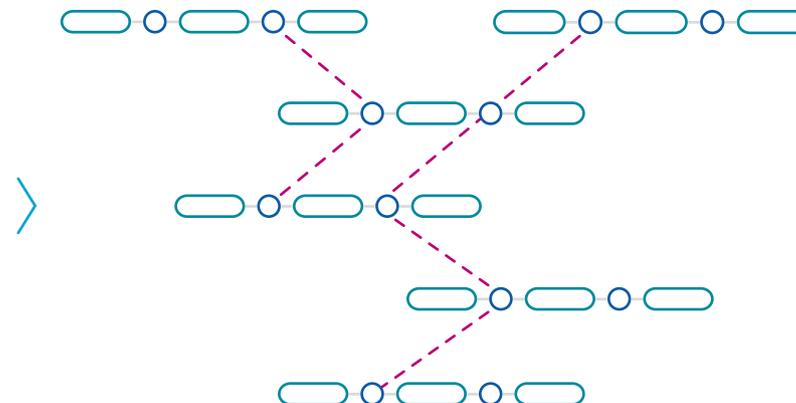
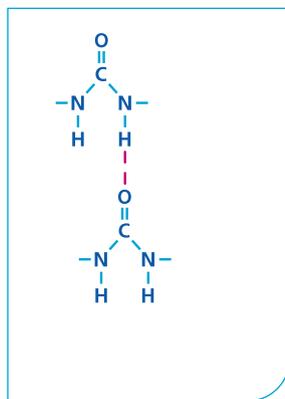
另一类选择是专门设计的液体有机助剂, 例如

**RHEOBYK-7420 CA\*/ES/ET\***。RHEOBYK-7420 提供 3 种不同的溶剂: 基于脂环族酰胺的 CA、基于酰胺酯的 ES 和基于酰胺醚的 ET。这些助剂也可适用于透明产品。

**RHEOBYK-7420** 可在广泛的 pH 范围内保持稳定, 并可在生产过程的任意阶段进行添加。

**RHEOBYK-7420** 通过氢键形成网络结构。同样也可产生剪切变稀特性, 易于喷涂, 且对垂直表面具有良好的挂壁性, 产品也具有出色的稳定性 (防止分水及沉降)。

### 通过氢键建立结构



G. 17

## 消泡剂

由于清洁产品含有表面活性剂，因此通常会产生大量泡沫。这是生产过程（例如灌装）中需要避免的；而对终端用户而言也是如此，泡沫可能会在使用中导致相当大的问题。

毕克化学产品系列中拥有多种基于不同化学组成的消泡剂产品。最大一类为有机硅消泡剂，其活性成分为有机改性聚硅氧烷。毕克化学也提供无硅聚合物消泡剂和矿物油消泡剂替代产品。根据所需的效果，可快速分解所形成的泡沫，或防止泡沫的积聚。

经应用测试证明，有机硅消泡剂水乳液 **BYK-1679** 是一种特别有效的消泡剂产品。**BYK-1679** 在碱性及酸性体系中均可实现稳定，因此广泛适用于各类应用。而专为酸性体系设计，且符合 ECOLABEL 标准的有机硅消泡剂 **BYK-1723** 和 **BYK-1724** 也可实现非常好的消泡效果。

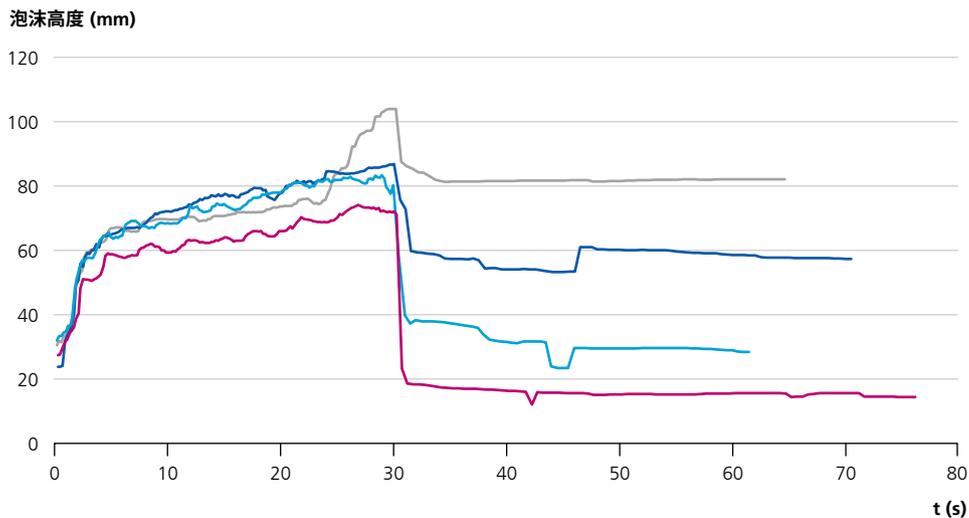
G.18 为 1% 十二烷基硫酸钠溶液中使用不同消泡剂的泡沫变化趋势。

更多消泡剂信息  
请查阅毕克化学电子书  
《消泡剂与脱泡剂》。



## 各种毕克化学消泡剂的消泡特性

### 搅拌过程中的泡沫变化 (4000 rpm; 30 s)



### Krüss Co. 动态泡沫分析仪 DFA



### 溶剂型清洁剂

针对溶剂型清洁剂,使用各类不同的助剂可优化产品性能。除了调整粘度,助剂的抗沉降/抗分层还可提高清洁剂的稳定性。

针对非极性溶剂优先推荐 **RHEOBYK-7411 ES**,中等极性体系则推荐 **RHEOBYK-7410 ET**。而对于醇类和其他水溶溶剂,可使用 **RHEOBYK-7420 CA/ES/ET**。

或者,也可使用有机改性片状硅酸盐调节溶剂型清洁剂的流体特性。

毕克化学的此类产品基本上可分为两个类别:

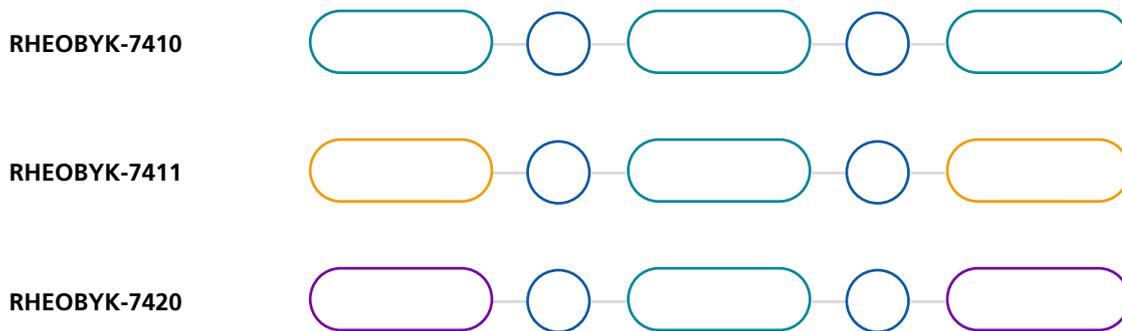
- **CLAYTONE:** 基于膨润土的有机片状硅酸盐。
- **GARAMITE:** 基于矿物混合物的有机片状硅酸盐。

**GARAMITE** 产品系列的有机物改性片状硅酸盐是基于棒状海泡石和板状膨润土的矿物混合物。该产品易于添加,且无需极性活化剂即可形成凝胶。

选择最适合的有机物改性片状硅酸盐取决于介质的极性以及可用的添加条件。

## 胺基助剂网络的结构和形成

### 化学结构



● 胺基团    改性基团: ● 高极性    ● 中极性    ● 低极性

## 含固体清洁剂

### 流变助剂

一些清洁剂会含有不溶性固体, 磨砂膏中的研磨物质, 也可能是用于装饰或其他功能的颗粒或胶囊。提高流变助剂的抗沉降性能, 可实现颗粒在溶液中悬浮及稳定。

透明清洁剂可使用改性脲。此类产品为液体, 可随时轻松添加。毕克化学可提供不同极性用助剂。针对水性配方, **RHEOBYK-7420 CA/ES/ET** 特别适合用于有效稳定颗粒。

对于含有高达 50% 磨料(如方解石)的磨砂剂, 片状硅酸盐助剂, 例如有机改性 **OPTIGEL-WX**, 可防止沉降及分层, 且不会过度增加粘度而影响应用性能。

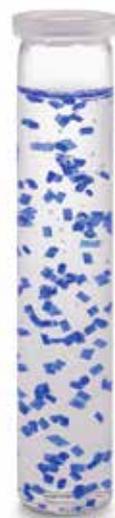
### 润湿分散剂

润湿分散剂, 例如 **DISPERBYK-199 BF**, 可提高产品在生产中的应用中的流动性。产品中帮助所含的固体颗粒解絮凝, 从而使单独颗粒的分布更为精细。添加和不添加助剂的磨砂产品具有不同效果, 如 G.21 所示。

## 使用流变助剂抗沉降



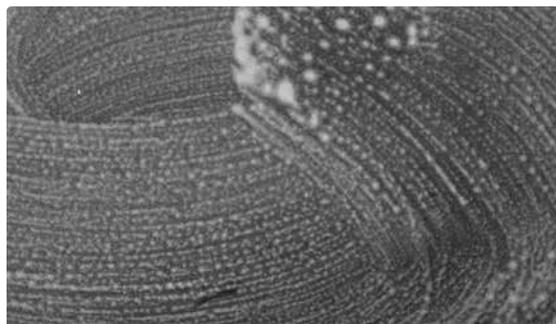
空白



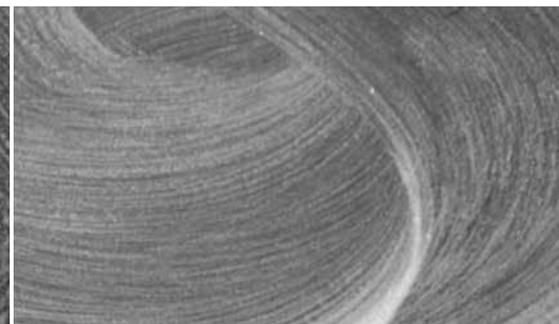
使用毕克化学流变助剂实现稳定

G.20

## 使用 DISPERBYK-199 BF 稳定碳酸钙磨砂膏



空白



添加 DISPERBYK-199 BF

G.21

## 消毒剂与卫生清洁剂

家庭使用的卫生清洁剂主要是为了减少有害微生物，避免病原微生物造成的表面污染及可能的疾病传播，从而降低健康风险。具有可持续性且安全的产品以提供健康所需的卫生清洁，也得到了前所未有的关注。

次氯酸出色的生物医学潜力在很早以前就已举世公认。然而，简单的次氯酸水稀溶液也有着明显的缺点，即很快会从表面流失，而大大限制了其抗菌效果。溶液的低粘度减少了与表面的接触时间，因此导致有效时间缩短，尤其是应用于垂直表面。水凝胶则很好地克服了这一限制，实现了更好且更可持续的使用效果。

全新开发的 **PURABYK-R 5500** 是一款独特的助剂产品，将所需性能（增稠性、触变性等）与高纯度，以及针对次氯酸等强氧化剂的出色稳定性结合于一体。因此，**PURABYK-R 5500** 是形成次氯酸水凝胶的完美产品。该产品的其他优点还包括对电解质的高耐受性，以及可直接添加至次氯酸溶液中。

基于次氯酸的水性配方与 **PURABYK-R 5500** 可形成具有触变效果的水凝胶，从而形成易于喷涂的溶液。

用于次氯酸水溶液形成剪切变稀水凝胶的另一个产品为 **PURABYK-R 5501**，同样也具有上述 **PURABYK-R 5500** 的优点。在某些体系中，该产品可实现更好的相容性。然而，**PURABYK-R 5501** 不耐受高盐含量，因此必须在水中预分散。

强碱漂白剂中相应的次氯酸盐清洁剂也经常用于清除微生物。对此，缔合型增稠剂（**HASE** 增稠剂：疏水改性碱溶性乳液）**RHEOBYK-HV 80** 是一种非常有效的助剂，可调节产品所需的粘度。

## 推荐使用 PURABYK-R 5500 和 PURABYK-R 5501 形成次氯酸水凝胶

添加方法	低 NaCl (< 2%)	较高 NaCl (> 2%)
预分散	PURABYK-R 5500 PURABYK-R 5501	PURABYK-R 5500
直接添加	PURABYK-R 5500	-

适合应用于 **NaCl** 含量最高达 **4%** 的次氯酸溶液。

- NaCl 为 2% 或更低时，产品可**直接添加至次氯酸溶液中**。
- 如 NaCl 含量高于 2%，则在添加至次氯酸前，必须将产品在超纯水中进行预分散。



## 洗涤剂与织物柔顺剂用助剂: 织物清洁及护理

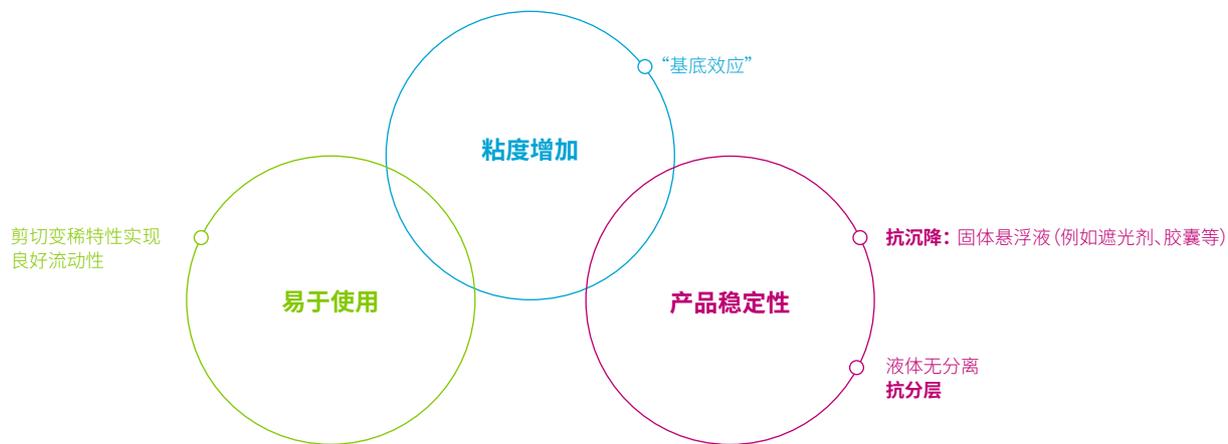
### 洗涤剂

#### 液体洗涤剂

液体产品越来越多地用于洗涤剂领域, 其中水的比例各不相同。市场上有大量以水为主要成分的配方, 但浓缩产品也在逐步增加。

针对此类液体产品, 毕克化学流变助剂可有效改善特定性能。一方面, 助剂重点用于调节所需的粘度。而稳定产品, 防止遮光剂和芳香剂等颗粒沉降也是其重要功能。使用助剂可提高产品的稳定性, 特别是在储存和运输过程中, 同时也可确保产品的易于使用。

### 使用流变助剂改善洗涤剂产品性能



### 稳定固体 (香精胶囊与遮光剂)

液体流变助剂 **RHEOBYK-7420 CA/ES/ET** 特别适用于稳定液体洗涤剂中的不溶性固体, 例如遮光剂或香精胶囊。该产品可用于透明配方并可在任意阶段添加。

**RHEOBYK-440** 也可以液体形式进行添加, 并在此类配方中表现出优异的抗沉降性能。右图为两个 **RHEOBYK-440** 用作防沉剂的示例。一方面, 该助剂非常适用于防止各种配方中悬浮胶囊的沉降 (G.23 右)。

另一方面, **RHEOBYK-440** 也适用于防止遮光剂的沉降 (图 23 左)。该样品中也使用了 CERAFLLOUR 1001, 一种通过发酵而成且易于生物降解的生物聚合物。

### 调节粘度

如需调节粘度, 液体缔合型增稠剂 **RHEOBYK-HV 80** 则是理想的选择。**RHEOBYK-HV 80** 可耐受高含量的表面活性剂, 产生近乎牛顿流体的特性, 并且不会降低洗涤剂的透明度。如 G.24 所示, 可使用 **RHEOBYK-HV 80** 逐步调节所需的粘度。

另一选择为基于聚氨酯的缔合型增稠剂 **RHEOBYK-H 7625 VF**, 同样为液体形式, 可用于透明产品。

### 使用 RHEOBYK 助剂稳定遮光剂与芳香剂

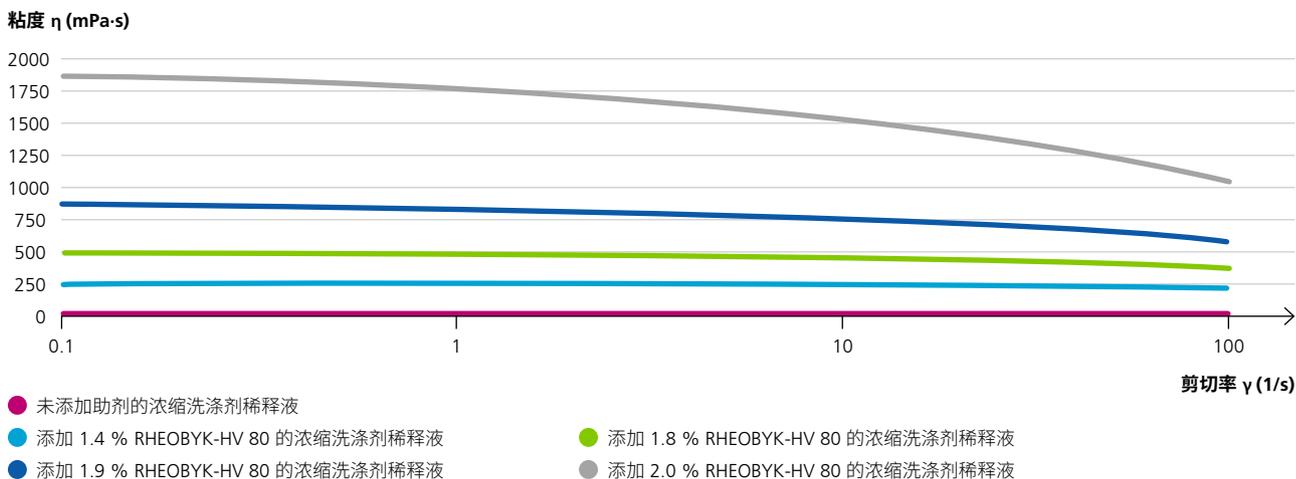


遮光剂:  
液体洗涤剂中使用  
CERAFLLOUR 1001

商用液体洗涤剂中的  
香精胶囊

G.23

### 使用 RHEOBYK-HV 80 调节液体洗涤剂的流变特性



G.24

## 织物柔顺剂

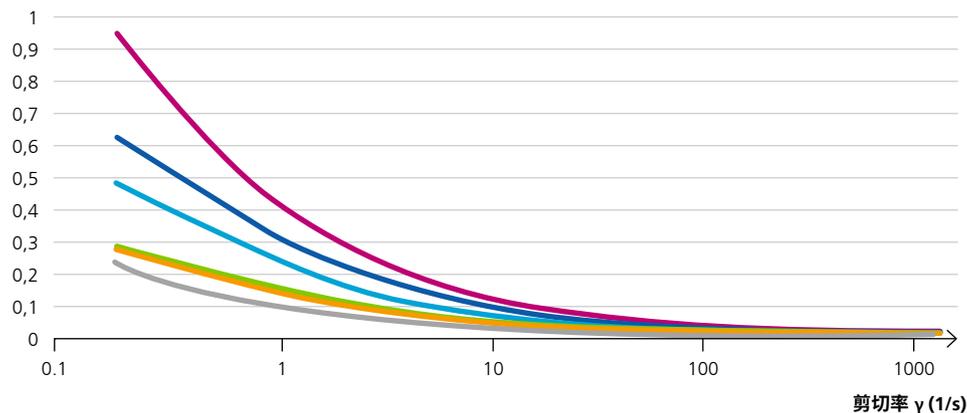
液体织物柔顺剂含有阳离子表面活性剂, 主要为季铵盐类化合物, 即所谓的酯基季铵盐。因此, 许多流变助剂, 例如阴离子聚丙烯酸酯, 则无法相容。针对此情况, 可使用中性增稠剂, 例如基于聚氨酯结构的 **RHEOBYK-H 7625 VF** 和基于脲结构的 **RHEOBYK-7420 CA/ES/ET**。

此类助剂可大幅增加低剪切范围内的粘度, 并可实现触变效果。两种产品均为液体, 可在生产过程中的任意阶段进行添加。应根据配方选择效果最佳的助剂产品。

如需稳定遮光剂或香精微胶囊等颗粒, 也可使用 **RHEOBYK-7420 CA/ES/ET** 或 **RHEOBYK-440**。

### 使用 RHEOBYK-H 7625 VF 和 RHEOBYK-7420 ES 增稠商用织物柔顺剂的粘度曲线

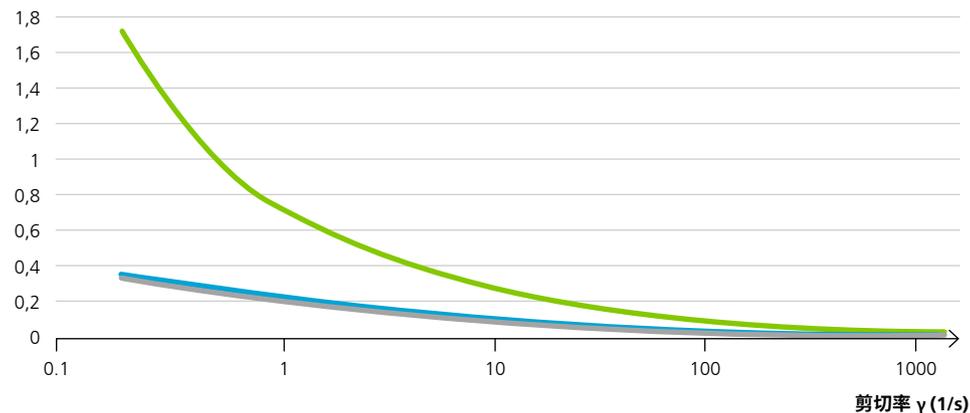
粘度  $\eta$  (mPa·s)



- 商用织物柔顺剂 1
- 商用织物柔顺剂 1 + 0.5 % RHEOBYK-H 7625 VF
- 商用织物柔顺剂 1 + 0.75 % RHEOBYK-H 7625 VF
- 商用织物柔顺剂 1 + 0.2 % RHEOBYK-7420 ES
- 商用织物柔顺剂 1 + 0.3 % RHEOBYK-7420 ES
- 商用织物柔顺剂 1 + 0.4 % RHEOBYK-7420 ES

### 添加 RHEOBYK-H 7625 VF 增稠中等粘度织物柔顺剂的粘度曲线

粘度  $\eta$  (mPa·s)



- 商用织物柔顺剂 2
- 商用织物柔顺剂 2 + 0.5 % RHEOBYK-H 7625 VF
- 商用织物柔顺剂 2 + 0.2 % RHEOBYK-7420 ES

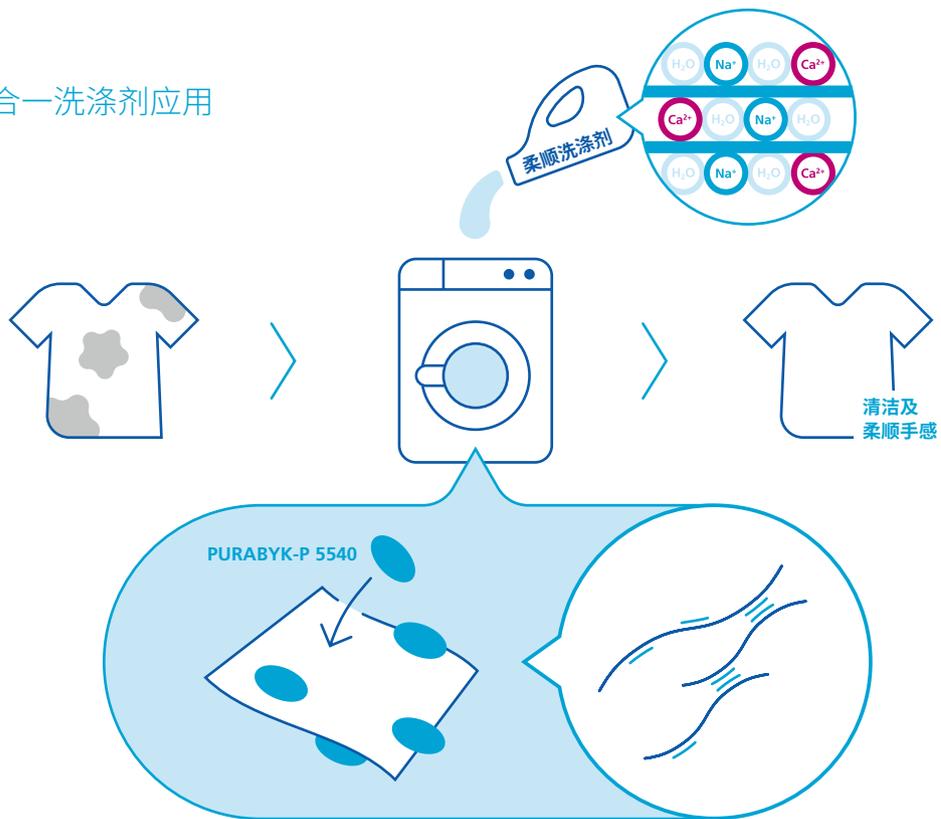
### 改善柔顺手感

通常而言, 织物柔顺剂中实现衣物柔顺手感的物质为阳离子表面活性剂。绝大多数产品中采用的都是季铵盐类化合物, 即酯基季铵盐。但因其阳离子特性而无法与洗涤剂产品中的阴离子表面活性剂相容。因此, 织物柔顺剂必须作为单独的产品生产和使用。

为进一步改善可持续性和成本效益, 二合一洗涤剂(柔顺洗涤剂) 则是更为理想的产品。

该产品不仅含有活性物质, 可改善纺织品的柔顺手感及其他性能(例如易熨烫), 并且与洗涤剂合二为一。

### 家庭用二合一洗涤剂应用

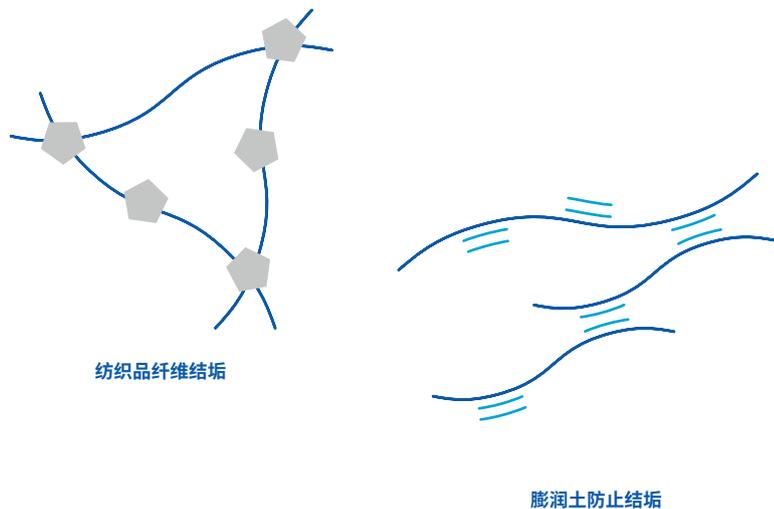


**PURABYK-P 5540** 专为此应用而开发, 利用了膨润土对纺织品柔软度的有效作用。**PURABYK-P 5540** 可防止纤维缠结, 这通常因为水的硬度而造成。此外, 片状硅酸盐的单个薄片沉积于纺织品表面, 具有类似于酯基季铵盐的机理, 从而确保衣物表面带来可清晰感知的柔软光滑。G.28 为聚阴离子硅酸盐薄片通过二价阳离子桥在织物表面上的排列机理。

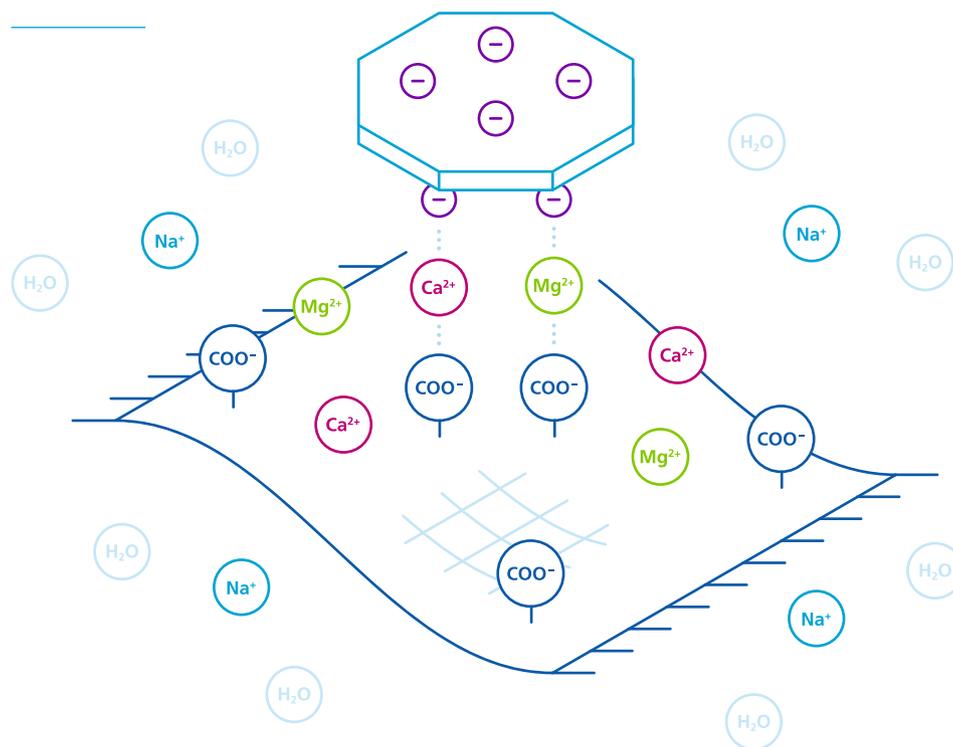
相较于常见的织物柔顺剂体系, **PURABYK-P 5540** 因其阴离子特性可与洗涤剂产品良好结合。因此, 在洗涤过程的初期就可实现织物柔顺剂与衣物的相互作用。使用 **PURABYK-P 5540** 还具有其他增效效果, 包括防止衣物变灰、易于熨烫, 以及使衣物更为吸汗从而提高穿着舒适度。

该助剂专为洗涤剂体系而开发, 是一种具有高纯度、高白度的矿物, 因此添加至粉体洗涤剂中也不会造成视觉差异。

### 添加 PURABYK-P 5540 防止缠结



### 片状硅酸盐与织物表面的 相互作用





您所在地的  
联系方式

**BYK-Chemie GmbH**  
Abelstraße 45  
46483 Wesel  
Germany  
Tel +49 281 670-0  
Fax +49 281 65735

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

ADD-MAX®, ADD-VANCE®, ANTI-TERRA®, AQUACER®, AQUAMAT®, AQUATIX®, BENTOLITE®, BYK®, BYK-AQUAGEL®, BYK-DYNWET®, BYK-MAX®, BYK-SILCLEAN®, BYKANOL®, BYKCARE®, BYKETOL®, BYKJET®, BYKO2BLOCK®, BYKONITE®, BYKOPLAST®, BYKUMEN®, CARBOBYK®, CERACOL®, CERAFAK®, CERAFLOUR®, CERAMAT®, CERATIX®, CLAYTONE®, CLOISITE®, DISPERBYK®, DISPERPLAST®, FULACOLOR®, FULCAT®, GARAMITE®, GELWHITE®, HORDAMER®, LACTIMON®, LAPONITE®, MINERPOL®, NANOBYK®, OPTIBENT®, OPTIFLO®, OPTIGEL®, POLYAD®, PRIEX®, PURABYK®, PURE THIX®, RECYCLOBLEND®, RECYCLOBYK®, RECYCLOSSORB®, RECYCLOSTAB®, RHEOBYK®, RHEOCIN®, RHEOTIX®, SCONA®, SILBYK®, TIXOGEL® and VISCOBYK® 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

