

EXCEVAL™ -
旨在保持良好的
口感

EXCEVAL™ 非金属化薄膜的应用

包装膜可以保存多种多样的食品。通常PE、PP、PET和PA的2层结构被用于食品工业--其中包括糖果、面包、冷冻肉制品、大米和谷物制品。这些材料中的大多数都是作为带有柔性印刷的成品薄膜供应的。在这些不同的基材上，直接涂抹一层小于几微米的EXCEVAL™薄膜，可以使用或不使用底漆。为了保护EXCEVAL™不受潮湿影响，EXCEVAL™可以用低水蒸气渗透性的基材进行顶涂或层压。在这种结构中，PE主要作为焊接层使用。透明阻隔膜的其他典型应用是，例如，封闭食品托盘的盖子。

EXCEVAL™ 金属化薄膜的应用

金属化薄膜，如PET、SiOx涂层PET和新型高阻隔金属化BOPP，被广泛用于需要高阻隔性或引人注目的外观的食品包装领域，如清爽的包装 (BOPP) 或咖啡包装。此外，真空金属化纸还被用作香烟内衬、药品包装、乳制品、糖果和礼品包装、湿胶标签和纸箱的外衬。

金属化基材上的针孔是渗透的主要途径。针孔占了氧气渗透的大部分，但只占水蒸气渗透的20%左右。大部分通过金属化层的水蒸气渗透是由于表面的纳米级缺陷造成的。

改善这种结构的气体阻隔性能的主要方法是在EXCEVAL™这样的聚合物气体阻隔层上进行金属化处理。有了EXCEVAL™，针孔将被这种聚合物气体阻隔层基材填满，因此，整体气体阻隔性能会大大增加。此外，使用EXCEVAL™作为聚合物气体阻隔层，将避免执行下种金属化工艺的必要性，因为这种工艺会大大降低包装膜的柔韧性。



Keeping it crisp and aromatic:
EXCEVAL™ coatings provide excellent
protection for fresh food.

为您的产品增值 - 全球

KURARAY POVAL™、EXCEVAL™、ELVANOL™ 和 MOWIFLEX™ 是可乐丽生产的聚乙烯醇 (PVOH) 的商标。它们的主要特点是出色的成膜性能和高粘强度，可为您的产品带来真正的价值。我们的聚合物具有水溶性、高活性、可交联性和可发泡性。它们具有较高的颜料结合能力、保护胶体特性和增稠效果。KURARAY POVAL™ 的物理和化学特性使其成为从粘合剂、纸张、陶瓷到包装膜等各种应用的理想选择。我们的许多聚合物都通过了食品接触认证，因此适用于食品应用。

可乐丽在日本、新加坡、德国和美国生产各种 KURARAY POVAL™ 牌号的产品。可乐丽的全球生产和服务网络使我们成为您创新型高品质 PVOH 树脂的首选合作伙伴。



Kuraray Poval™

请联系我们

kuraray-poval.com

kuraray

总部

可乐丽株式会社
常盘桥大厦
千代田区大手町 2-6-4
千代田区
日本东京 100-0004

Kuraray America, Inc.
3700 Bay Area Blvd.,
Suite 680 Houston, TX 77058
United States of America

Kuraray Asia Pacific Pte., Ltd.
1 North Buona Vista Link
#12-10/11, Elementum
Singapore 139691

Kuraray Europe GmbH
Philipp-Reis-Str. 4
65795 Hattersheim am Main,
Germany

可乐丽国际贸易上海有限公司
上海市徐汇区虹桥路 3 号
港汇中心二座 2207 室
200030, 中国

免责声明

KURARAY POVAL™、EXCEVAL™、ELVANOL™ 和 MOWIFLEX™ 是可乐丽或其关联公司的商标或注册商标。信息、本文件中的信息、建议和详细内容是可乐丽在充分考虑的基础上提供的。但是，它们并不保证产品规格以外的任何特性。客户应确认本公司产品是否适合其预期用途，是否符合相关法律法规。可乐丽或其任何附属公司均不对本文件中的任何错误、不准确或遗漏做出任何保证或承担任何责任。

为您的食品提供 有吸引力的保护

Chinese

kuraray

Kuraray Poval™

EXCEVAL™

阻隔需求的解决方案

EXCEVAL™是可乐丽的无氯阻隔树脂的商标，特别为阻隔涂料行业的要求而设计。这种新的乙烯改性共聚物与标准聚乙烯醇一样是水溶性的。然而，由EXCEVAL™制成的涂层在平均温度条件下吸收的湿度要小得多。因此，EXCEVAL™提供的涂层具有出色的气体阻隔性，例如对氧气、氮气和二氧化碳--即使在相对湿度升高的情况下。此外，所产生的涂层具有高度的透明度和光泽度，具有很强的耐化学性，对金属有很好的附着力，并有很好的印刷性。

EXCEVAL™

为您的产品设计的应用

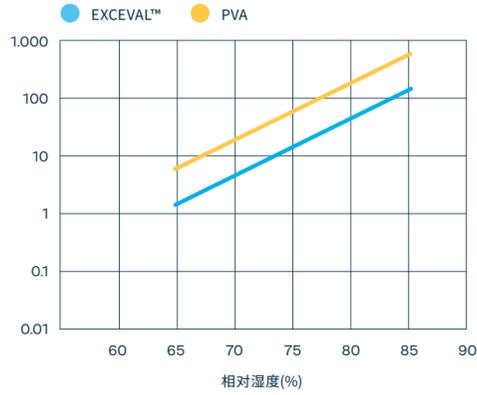
EXCEVAL™实现了小于 $1\text{cm}^3\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{day}^{-1}\cdot\text{atm}^{-1}$ 的屏障。(非常高的氧气阻隔)，即使在相对湿度很高的情况下也是如此。EXCEVAL™可以作为一种无溶剂、无氯和环保的水性涂料应用于多种基材，与传统涂料相比，具有更高的阻隔性。

由于需要在提供机械性能的同时控制气体和水蒸气的渗透，包装膜的结构将由几层组成，每层都对薄膜结构的一个或几个特性有贡献。基层可由聚烯烃材料构成，具有较低的水蒸气渗透性，同时也提供一定的机械阻力，它将与EXCEVAL™氧气阻隔层相结合。在这样的结构中，还有一些提供特殊功能的层，如底漆、粘合剂、油墨等。

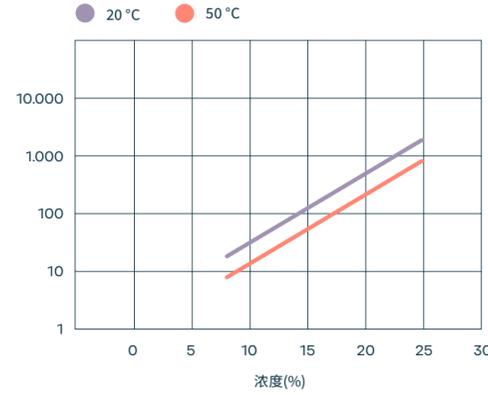


EXCEVAL™ - 令人信服的性能

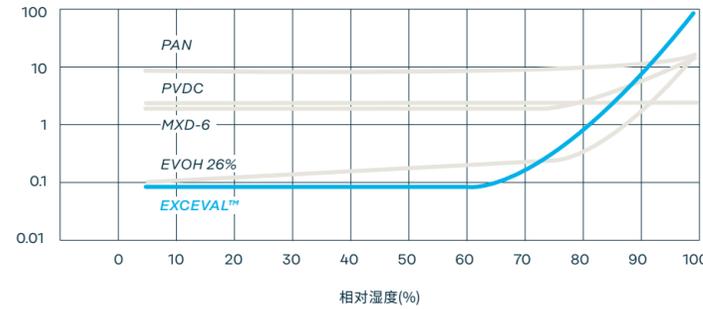
氧气透过率
与标准聚乙烯醇相比，EXCEVAL™的氧气透过率在20°C时， $\text{cm}^3\cdot 2\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{day}^{-1}\cdot\text{atm}^{-1}$



粘度
低粘度的EXCEVAL™牌号的粘度 (mPa·s)



氧气透过率
，EXCEVAL™的氧气透过率在20°C时， $\text{cm}^3\cdot 20\mu\text{m}\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{day}^{-1}\cdot\text{atm}^{-1}$



氧气透过率
在23°C、65% RH、100%的氧气环境中，对涂有EXCEVAL™并经过金属化处理的PE薄膜的氧气透过率进行分析：

氧气透过率 $\text{cm}^3\cdot\text{m}^{-2}\cdot\text{day}^{-1}\cdot\text{atm}^{-1}$	初始	20个周期后 Gelbo-Flex-测试
朝向O ₂ 侧	<0.1	<0.1
朝向N ₂ 侧	<0.1	<0.1

EXCEVAL™作为气体阻隔层显示了出色的性能-即使在薄膜经过20次扭转之后。



常见问题

我怎样才能增加涂层重量?

提高涂层温度会降低粘度。根据涂层的温度，可以调整总的固体含量。通过增加固体含量，干燥时间可以减少。

如何溶解EXCEVAL™?

EXCEVAL™应分散在冷水中，然后加热到95°C的内部温度并保持2小时。然后应将该溶液缓慢冷却。

储存EXCEVAL™解决方案!

在低温下储存时，EXCEVAL™溶液可能会凝胶。在高温下储存以及加入异丙醇 (IPA) 将减少凝胶趋势。

如何防止EXCEVAL™溶液在溶解和使用过程中起泡?

在EXCEVAL™中加入10%的异丙醇将大大减少溶解容器中的泡沫形成。随后加入IPA可以减少凹版印刷辊上的泡沫形成。IPA还将大大改善EXCEVAL™对塑料基材上的润湿性。此外，降低EXCEVAL™溶液的粘度也有助于减少凹版印刷辊上的泡沫形成。

应准备多少总固体含量?

通常情况下，应制作10-15%的溶液。

我需要在什么温度下干燥?

由于EXCEVAL™溶液在干燥时形成薄膜，因此无需特定温度。相比之下，聚偏二氯乙烯 (PVDC) 需要在较高温度下才能使颗粒聚结形成薄膜。

需要多少材料才能达到高阻气水平?

1-2微米的干重足以达到高阻气水平 (渗透小于1立方米/平方米/天/大气压)。

如何改善阻隔性能?

结晶是EXCEVAL™阻隔性能的驱动力。任何温度处理都会改善阻隔性能。涂层膜在较高温度 (50°C, 几天) 下储存可提高阻气水平。

如何改善防水性?

交联可以改善防水性，但交联率会降低阻隔性能。优选金属结合复合物，以保持良好的防水性和阻隔水平。

我可以在EXCEVAL™上打印吗?

可以，它具有良好的印刷油墨亲和力。

扭转会影响阻隔性能吗?

为了评估包装膜的柔韧性，在机械扭转之前和之后评估阻隔性能 (Gelbo Flex测试)。即使经过20次扭转，EXCEVAL™屏障也能表现出色。