GORE®防水防尘透气产品
MV背胶系列

提高设备可靠性，延长使用寿命

户外产品会持续暴露在暴雨、灰尘、沙子和大风等恶劣环境中。在不断变化的环境条件中，压力会在密封外壳内集聚，从而在密封件上形成应力。随着时间的推移，这种应力会造成密封件失效，从而导致水、盐、腐蚀性液体和颗粒物进入壳体并损坏内部的电子设备。

防水防尘透气保护

GORE®防水防尘透气产品拥有在过去25多年间已得到验证的可靠性能，是为您的敏感电子元件提供防护的出色解决方案。结合新的薄膜技术，MV背胶系列提供更高的水汽散发率，它可让空气自由进出密封外壳，从而平衡压力并更快地减少凝露现象。同时，它们还提供了一道可靠持久的屏障，有效保护电子设备免受污物影响。有了它，您的密封电子设备将变得更可靠、更安全、更耐用。

适用于各种应用的防水防尘透气解决方案

戈尔防水防尘透气产品背胶系列拥有多种尺寸、设计和结构，可轻松应对各种应用的挑战。体积小巧的背胶设计使它不仅能够承受多种环境挑战，还能通过手动、半自动、全自动安装程序轻松集成到外壳内部或外部。具体应用所适用的防水防尘透气解决方案取决于多种因素，其中包括外壳的材质、尺寸和性能参数等。

GORE®防水防尘透气产品MV背胶系列的优点：

- **延长产品使用寿命，**迅速实现压力平衡以减少设备壳体密封件所承受的应力
- **提供可靠防护，**戈尔防水透气膜具有防水和疏油特性，可有效阻挡水、盐、腐蚀性液体和颗粒物侵入
- **提高密封外壳的耐用性，**遵循行业标准
- **简化安装和维护，**设计灵活
- **更高的水汽散发率，更快地减少凝露，**允许空气自由进出
- **杰出的技术专长，**戈尔工程部门积累的丰富专业技术知识现正为全球2亿多台设备提供支持

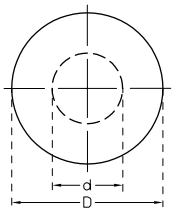
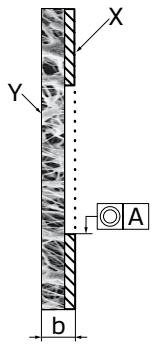
Together, improving life

产品信息

材料性能	MV3系列
典型透气量(dp = 70 mbar)	105 ml/min/cm²

产品特性	MV3系列
防水透气膜类型	膨体聚四氟乙烯(ePTFE)
防水透气膜特性	疏油
防水透气膜颜色	白色
背衬材料	无
背衬材料颜色	无
背胶类型	丙烯酸
标准厚度（参见下图）	0.24 mm
安装位置	外壳内部或外部

设计和尺寸

	MV3系列
 D/d = 外径/内径 A = 同心度 ≤ Ø0.8 mm Y = ePTFE防水透气膜 Z = 背衬材料 X = 背胶 b = 标准厚度	

防护等级

防护等级		MV3	
颗粒物	水	内部	外部
6	4	✓	✓
6	5		✓
6	6		✓
6	7	✓	✓
6	8	✓	✓

标准产品

产品尺寸			安装	包装		MV3系列		
内径(d) x 外径(D) (mm)	有效透气区 (mm^2)	背胶环面积 (mm^2)	压合力 (N/>5秒)	底纸上的产品数	底纸宽度 (mm)	产品编号	典型透气量 (ml/min - dp = 70 mbar)	典型水汽散发率[1] (mg moisture/ day)
2.0 x 5.0	3.14	16.49	4	11	83	MV30205	3	11
3.3 x 7.6	8.55	36.81	8	8	83	MV30308	9	20
5.5 x 10.2	23.76	57.95	12	13	162.6	MV30510	25	58
8.0 x 14.0	50.27	103.67	21	10	164	MV30814	53	107
8.9 x 19.1	62.21	224.31	45	7	151	MV30919	65	135
12.5 x 21.5	122.72	240.33	49	6	145	MV31221	129	267
20.0 x 29.0	314.16	346.36	70	5	159	MV32029	330	544

1. 依据ASTM E96水汽蒸发测试方法

定制产品

如您的应用在产品尺寸、定制形状、背胶类型和性能特点等方面有特殊要求，戈尔工程师可以专门为您提供个性化解决方案。如需详细了解产品定制，请联系戈尔销售代表。

RoHS信息

Product Stewardship RoHS Status: W. L. Gore & Associates（戈尔公司）声明，我们不会在戈尔®(GORE®)防水防尘透气产品中故意添加现行RoHS指令2011/65/EU及其全部有效修正指令的限用物质。

储存建议

戈尔建议您将产品储存在阴凉干燥环境中（20–25 °C/30–50%相对湿度），避免阳光直射，且最好使用原包装储存。

保质期建议

戈尔建议您在验收背胶型防水防尘透气产品后的12个月内安装使用。

操作及安装指南

通用准则

在外壳上安装背胶型防水防尘透气产品时，需注意以下几个重要因素。

1. 外壳表面的光滑度
2. 外壳表面的清洁度
3. 外壳表面的轮廓
4. 外壳表面的表面能
5. 安装过程中的停留时间和安装后的固化时间

储存建议

- 该产品的最长保质期是在交付后一年
- 戈尔建议您将产品储存在阴凉干燥环境中（20–25 °C，30–50%相对湿度）
- 储存在原包装内，保持环境清洁
- 避免阳光直射，远离热源

操作指南

- 操作员在安装和使用背胶型防水防尘透气产品时，应戴好乳胶（或合成）橡胶材质的无粉手套或指套
- 避免直接接触产品的有效透气区（图1）或背胶环
- 使所有尖锐或锯齿状物品远离ePTFE防水透气膜

揭取贴片指南

- 底纸卷的内径为76.2 mm
- 该产品可以手动揭取，也可使用自动化设备揭取
- 为避免损坏，不得将本产品撬离底纸卷
- 手动揭取贴片时，沿边缘缓慢地卷起该产品下的离型膜，直至产品脱离并可以取用
- 如需获取自动化安装指导，请联系您的戈尔销售代表
- 可使用钝边镊子将产品从离型膜上轻轻取下（图2）

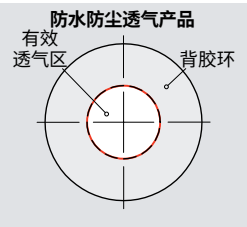


图1：背胶型防水防尘透气产品的有效透气区

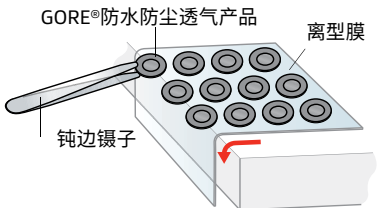


图2：手动揭取背胶型防水防尘透气产品

安装指南

准备

- 确保防水防尘透气产品和外壳温度在10–25 °C之间
- 确保外壳的安装表面光滑清洁，没有油渍、颗粒或其它污物；没有锯齿状或锋利边缘，以免其损坏该产品
- 可使用异丙醇清洗外壳安装表面
- 安装产品前，应确保外壳安装表面干燥
- 通常建议至少采用1 mm的孔
- 直径更大的防水防尘透气产品可能需要采用多个1 mm的孔（图3）

图3：建议孔数*

定位

- MV3系列产品可以安装在壳体内表面或外表面
- 将产品沿平整的垂直平面放置，平面上不能有水或其他污物积聚
- 可在需要采用防水防尘透气产品的外壳上标记或划定“目标区”，以提高放置的精确度（图4）
- 使用定位框架作为导向，将该产品放置在框内

注意：腐蚀性环境下，在产品安装位置的周围圈上凸起的目标区可能会有助于防止损坏产品边沿。

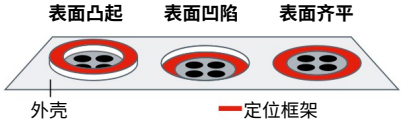


图4：用于确定背胶型防水防尘透气产品正确位置的目标环

下列目标区尺寸可用作指导尺寸

目标区壁高	至少0.5 mm
目标区壁内径	防水防尘透气产品外径+1.5 mm
目标区壁厚	根据模具/外壳设计要求确定

* 如需验证孔的尺寸是否匹配具体的背胶型防水防尘透气产品以及应用要求，请咨询戈尔销售代表。

压合 — 手动安装

- 确保整个背胶环贴紧壳体表面
- 用手指直接沿背胶环圆周区域用力按压至少两圈，以使防水防尘透气产品与外壳牢固粘合，注意不要触碰透气区的中心部分（图5）
- 固化24小时后再开始使用或测试
- 这些步骤非常必要，可确保产品牢牢地粘贴在外壳上

图5：将防水防尘透气产品密封在外壳上

压合 — 半自动和自动安装

为了实现出色的压合头设计并获得理想的施加压力，请遵循以下建议：

- 压合头应由薄厚均匀且厚度至少为5.0 mm的软橡胶（硬度为35-60，邵氏硬度A）制成
- 压合头应与外壳安装表面垂直，并且位于能够向目标/防护环施加压力的位置
- 应当在该产品的背胶区域内均匀施加背胶型防水防尘透气产品数据表格“标准产品 ”表中所示的压缩力。压合头表面作用力要适当，以防压到它的透气区域。
- 压合头的停留时间应超过5秒
- 固化24小时后再开始使用或测试
- 这些步骤非常必要，可确其牢牢地粘贴在外壳上

终检

- 如果使用目标环，防水防尘透气产品应当完全位于定位框架内，不得压在框壁上
- 防水防尘透气产品一旦安装完成，不应重新放置
- 从安装表面上取下防水防尘透气产品时，会对其造成损坏

注意：W. L. Gore & Associates（戈尔公司）的质量保证程序规定，装运前需从离型膜上取下部分防水防尘透气产品。但是我们额外提供了足够长的离型膜和防水防尘透气产品，以确保产品数量足额。该程序可确保尽量减少对所有产品的操作次数，以防造成污染和/或损坏。

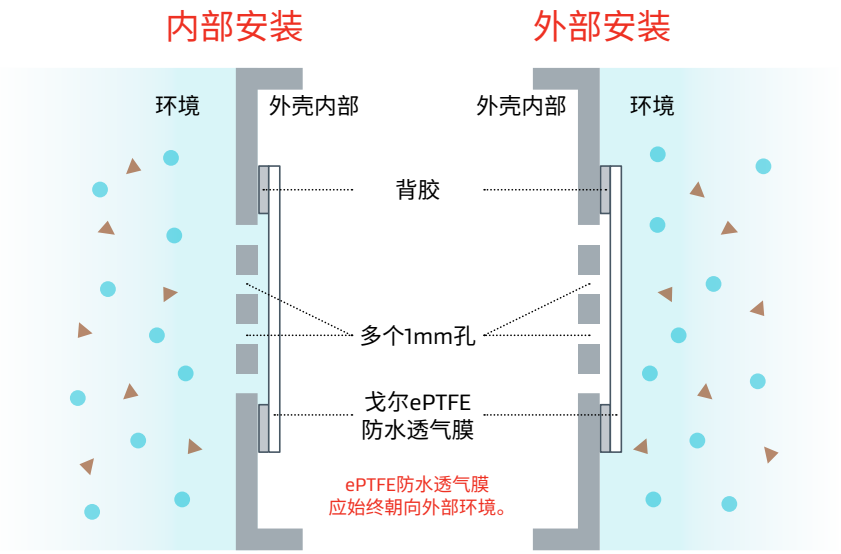


图6：MV3系列产品建议采用内部或外部安装

如有关于操作和安装方面的其它问题，请联系戈尔销售代表。

环境性能

戈尔®(GORE®)防水防尘透气产品背胶系列由独立实验室测试，可满足此类性能标准。**可根据要求提供所有证书。**

防护等级测试

防水防尘透气产品防止颗粒物和水进入的防护等级取决于外壳设计、产品尺寸和安装位置（内部和外部）

- **IEC 60529**
- **IP68**持续浸泡测试：2米水深，浸泡1小时

防护等级		MV3	
颗粒物	水	内部	外部
6	4	✓	✓
6	5		✓
6	6		✓
6	7	✓	✓
6	8	✓	✓

可燃性测试

ePTFE防水透气膜的阻燃能力

方法：
- **UL 94 VTM0**

腐蚀性气体测试

防水防尘透气产品在腐蚀性气体（比如NO_x、SO_x、H_2S、Cl_x）中的耐久性

方法：
- **GR-3108-CORE**

温度测试

防水防尘透气产品在各种温度下的耐久性

方法：
- **IEC 60068-2-1：** （-40 °C低温）
- **IEC 60068-2-2：** （100 °C高温）
- **IEC 60068-2-14：** （温度在–40 °C至100 °C之间循环）

盐雾测试

防水防尘透气产品对含盐环境的耐受能力

方法：
- **IEC 60068-2-11**
  （盐雾）
- **IEC 60068-2-52**
  （交变盐雾）

湿度测试

防水防尘透气产品在高温潮湿环境中的耐久性

方法：
- **IEC 60068-2-78**

测试条件：
- 85°C
- 85%相对湿度
- 1000小时

仅限工业用途。不适用于食品、药品、化妆品或医疗设备等制造、加工或包装作业。

戈尔防水防尘透气产品按照工业ISO 9001质量体系制造。戈尔不能为这种戈尔防水防尘透气产品提供其他认证。本文所有技术信息和建议都依据戈尔公司先前的经验和/或测试结果。戈尔公司尽力提供这些信息，但对此不承担法律责任。客户应检查具体应用中的适应性和可用性，因为只有具备了所有必要的工作数据才能判断本产品的性能。上述信息可能会不时变更，不作为产品规格使用。戈尔公司的销售条款适用于戈尔销售的产品。

GORE、戈尔、*Together, improving life*及其设计是W. L. Gore & Associates（戈尔公司）的商标。版权所有©2025戈尔（深圳）有限公司。

立即扫码
获取技术支持

戈尔（深圳）有限公司上海分公司
地址：中国上海市南京西路1468号中欣大厦43楼
电话：86-21 5172 8299 **传真：**86-21 6247 9199 **电邮：**info_china@wlgore.com
gore.com.cn/protectivevents

PTV-163-DSH-SCH-MAY25