

## AUDG00165 DGL International 粉末涂料 E-Prime™ 底粉

简介	
产品系列 <b>7E0 系列</b>	饰面 <b>消光</b>
技术 <b>改性环氧</b>	

产品概述与图片	
<p><b>E-Prime™</b> 底粉是一种改性环氧热固性底粉，旨在对经过适当前处理的铝材提供优异附着力，并可为喷涂 Zincshield® 富锌底粉的钢材提供出色的涂层间附着力。</p> <p><b>E-Prime™</b> 底粉是 DGL Alumi Shield™ 质保体系的核心组成部分，可与 Fluoroset™、Duratec™、Charisma™、Electro™、Protecture™ 和 Duralloy™ 等系列的指定表层粉末涂料配套使用。</p> <p>质保适用于以下底材（作为指定表层粉末涂料之下的涂层）：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 建筑铝材，包括穿孔铝板和铝拉伸网。</li> </ul> <p><b>E-Prime™</b> 底粉也适用于以下金属底材（用于指定表层粉末涂料之下），但不在质保范围内：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 低碳钢、亮钢/半亮钢、黑钢、蓝钢。</li> <li>• 镀锌钢、不锈钢、Zincalume® 优耐锌铝合金钢板。</li> </ul>	

特性与优势
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 喷涂穿孔铝板和铝拉伸网时如按规范采用 E-Prime™ 底粉的涂层系统，可获得 Alumi Shield™ 质保支持。</li> <li>• 涂层完整性优异。</li> <li>• 对经适当前处理的铝材提供优异附着力。</li> <li>• 提供与 Zincshield™ 富锌底粉及指定表层粉末涂料之间的层间优异附着力。</li> <li>• 通过适当的回收过程可进行回收使用</li> </ul>

**产品用途**

E-Prime™ 底粉专门为喷涂经前处理的铝材研发，并可作为 Zincshield® 富锌底粉与适当表层粉末涂料体系中的一部分。

建议应用包括：金属构件、街道与园林家具、燃气钢瓶与储罐、农业机械、运输设备（如拖车）、阀门和变压器等。

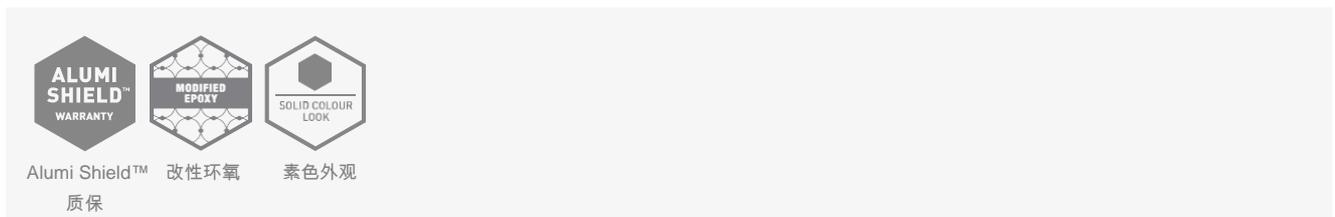
作为底粉与指定表层粉末涂料配套使用时，适用项目：

**室外项目：**

- 所有商业建筑
- 所有住宅建筑
- 非建筑类项目或附属设施

**室内项目：**

- 所有商业建筑
- 所有住宅建筑
- 非建筑类项目或附属设施

**质保、材料与外观****质保**

有关 Alumi Shield™ 质保的详细条款与条件，请访问：[dglpowders.com/warranties](http://dglpowders.com/warranties)

**DGL International 认证粉末喷涂商**

只有经 DGL 认证的粉末喷涂商在证明其有能力满足严格的质量条件和国际标准后，才能够出具我们的 DGL Alumi Shield™ 质保。该质保仅当由 DGL 认证的粉末喷涂商根据推荐工程的质保规范进行喷涂时有效，并需遵守指定的质保条款与条件。

在每一个工程中，DGL 技术团队都会检测提交的样品，以确保其符合获得 DGL 质保所需的严格标准。

更多信息请访问：[dglpowders.com/accredited](http://dglpowders.com/accredited)

## 标准与认证



符合 RoHS3  
(欧盟指令2015/8631)  
要求

## 标准与认证

有关这些标准与认证的详细信息，请访问：

[dglpowders.com/spec-solutions](http://dglpowders.com/spec-solutions)

## 保养与维护

### 安装前

对于粉末喷涂商和装配/加工厂来说，包装环节至关重要，以确保所有粉末喷涂部件在交付时保持良好状态。

在对粉末喷涂部件进行包装时，建议：

- 部件在包装前必须充分冷却，底材温度在包装时不得超过 40°C。
- 包装前应使用合适的防护包材以避免运输过程中造成损坏，建议在使用前进行测试以确认其适用性。
- 如需使用保护贴膜，请确保贴膜在运输、加工和安装后仍可移除，且不会在涂层上留下不可逆的痕迹或造成损伤。贴膜应按照生产商的说明使用，并应尽量缩短与涂层的接触时间。建议在使用前进行测试，以确认其适用性。
- 包装后的底材应远离阳光直射和潮湿环境，以防止产生涂层缺陷。

### 安装后

#### 密封胶的使用

使用密封胶时，请确保密封胶不与粉末涂层接触。如有接触，必须立即按照《DGL粉末涂层保养和维护指南》清理干净。

#### 保养与维护方案

必须按照《DGL粉末涂料保养和维护指南》为该涂层体系（底粉+表层粉末涂料）实施并记录一个简单且定期的保养维护计划，以：

1. 维持符合 DGL 质保要求；
2. 最大限度延长资产的使用寿命。

建筑师、项目顾问、粉末喷涂商、装配/加工厂、制造商和施工方必须确保将此要求传达并强调给最终业主。

更多信息可参考《DGL粉末涂层保养和维护指南》，详见 [dglpowders.com/tech-advice](http://dglpowders.com/tech-advice)

## 注意事项与限制

### 注意事项与限制

1. 本系列产品仅有灰色。
2. 由于喷涂和烘烤条件可能差异较大，DGL International 底粉在 DGL International 提供的样板与实际喷涂成品之间可能出现差异。因此，粉末喷涂厂和/或其客户有责任确保成品满足其要求。
3. DGL International 底粉不适用于强酸或强碱环境，因此 pH 必须保持在 5 至 9 之间。
4. 不建议用于长期暴露在超过 120°C 的部件。粉末涂层表面在 50°C 以上时不应被触摸或进行机械摩擦。
5. 过度烘烤可能导致层间附着力出现问题。为获得最佳层间附着力，请参阅本技术数据表“粉末性质”部分的固化细节。
6. 不建议用于后加工工艺，如后成型、用于双层或三层玻璃的隔热断桥穿条压合或冲孔。许多后加工工艺可能会影响前处理的连续层及粉末涂层的最小膜厚。请参阅相关指南或行业规范（如建筑规范或门窗协会）以获取有关减少后加工工艺可能造成的潜在损害的信息。
7. 切割和钻孔必须使用锋利的锯片、钻头工具，否则钝工具极易导致涂层碎裂。切割润滑剂必须按《DGL粉末涂层保养和维护指南》及时清理。更多信息请参考《DGL粉末涂层保养和维护指南》：[dglpowders.com/tech-advice](http://dglpowders.com/tech-advice)。

**设计注意事项**

建议所有需喷涂的部件在设计及制造时，参考 AS 2312.1 标准及相关建筑规范。

以下设计元素应尽量避免：狭窄缝隙、空气流通不良、凹陷、尖锐边角、大面积水平平面（不含窗台）、间断焊缝、无法排水的平面、未封闭的空心结构、松散接触的平面（毛细作用可能导致水分渗入）、以及不同金属之间的直接接触（例如螺钉、铆钉等）。

如非金属底材必须进行粉末喷涂（例如双层或三层玻璃中的隔热条），需特别注意。在这些非金属表面，粉末涂层可能无法充分附着，最终外观效果可能无法令人满意。

当铝材或钢材暴露于室内或室外环境时，若仅在部件单侧喷涂，或因切割而暴露原始金属，则必须进行密封以防止未喷涂面受环境影响（即避免接触水分、空气或高温）。若密封失效，并且该工程申请 Alumi Shield™ 质保索赔，受影响区域的质保将失效，因为密封完整性不属于 DGL 的责任范围内。

**粉末特性**

光泽度 消光 21-45 在 60°	比重 1.2 – 1.7 g/cm <sup>3</sup> ( 随颜色而异 )
膜厚 推荐：80µm，允许范围：60-100µm。	理论覆盖率 8-10m <sup>2</sup> /kg 对应 80µm 固化膜厚，如按照 DGL 建议进行过喷粉末回收
保质期 自生产日期起 1 年，如果储存在 <25°C 的干燥条件下。	颜色范围 灰色

**VOC ( 挥发性有机化合物 )**

不含 VOC 且未添加 VOC

**固化条件**

底材温度 ( °C ):	时间 ( 分钟 ):	备注:
210	至少 8 分钟	底材温度
200	至少 10 分钟	底材温度
190	至少 15 分钟	底材温度
150	至少 5 分钟	底材温度：当后续需喷涂素色或珠光表层涂料时，可在 150°C 底材温度下进行 5 分钟的部分固化（常称为“绿固化”）。 表层涂料喷涂完毕后，必须对组合涂层体系进行完全固化：至少在 200°C 底材温度下固化 10 分钟，或按表层涂料固化条件执行（如其要求超过10分钟）。  重要提示：当喷涂砂纹、波纹或锤纹表层涂料时，必须先将 E-Prime 在 200°C 底材温度下完全固化 10 分钟。否则可能导致涂层砂纹不清晰。



## 喷涂应用

## 表面处理

## 铝底材处理

## 蚀刻处理

- 蚀刻工艺是前处理中的关键步骤，强烈建议与您的前处理供应商紧密沟通，以确保获得最佳的附着力与耐腐蚀性能。
- 蚀刻速率应至少为  $1\text{g}/\text{m}^2$ ；对于穿孔铝板和铝拉伸网，蚀刻速率应至少为  $2\text{g}/\text{m}^2$ 。

## 有铬转化膜

- 有铬转化膜重量至少为  $431\text{mg}/\text{m}^2$ 。

## 无铬转化膜

- 请咨询您的前处理供应商，目前尚无统一标准。

## 最终去离子水冲洗

- 从铝材上接到的最终冲洗水电导率在  $20^\circ\text{C}$  时必须低于  $80\mu\text{S}/\text{cm}^2$ 。

## 冲洗后干燥温度——请咨询您的前处理供应商，但通常为：

- 有铬前处理： $< 75^\circ\text{C}$ 。
- 无铬前处理： $< 120^\circ\text{C}$ 。

经前处理的铝材必须谨慎操作，使用干净的无纤维手套，并在前处理供应商规定的时间内进行粉末喷涂（一般为16至48小时内）。

## Alumi Shield™ 质保合规要求

- DGL 认证粉末喷涂商必须遵守《Alumi Shield™ 认证喷涂商手册》中规定的底材前处理指南。

## 钢底材处理

## 所有表面的清洗与脱脂

- 所有待喷涂表面必须按照 AS1627.1 的要求进行清洗和脱脂，使用易冲洗的中性/碱性清洗剂，并严格遵守生产商的书面说明和所有安全警示。
- 使用清洁饮用水冲洗，确保溶解盐全部去除。必要时可依照 AS 3894.6 进行检测，以确定残留污染物。

## 打磨锐边

- 使用电动工具将所有锐边打磨至最小半径  $2\text{mm}$ 。

## 清理焊缝，消除粗糙

- 焊缝需按 AS 1627.2 要求进行手工或电动工具清理，以消除粗糙。碎屑应优先用真空设备清除。

## 喷砂处理所有钢材表面

- 所有钢材表面应依照 AS 1627.4 进行喷砂处理，达到 SA 2.5 级可视清洁标准。
- 使用的磨料应确保表面粗糙度在  $35\text{--}65$  微米之间。
- 如果无法对部件所有表面按上述方式处理，为确保长期防腐，强烈建议尽可能考虑使用其他底材，例如铝材。

## 喷砂后 4 小时内必须喷涂

- 钢材喷砂后必须在 4 小时内进行喷涂，并存放在清洁、干燥的区域。

### 喷涂工艺与设备

#### 确保粉末在有效期内且正确储存

- 粉末在使用时必须在生产日期后的 1 年内；并储存在 <25°C 的干燥条件下。

#### 喷涂方法

使用设备和控制系统，以实现正确的底材前处理和喷涂及固化条件的控制。

- 1 a) 流化床：确保粉末均匀流化。如发现粉末结块，应在喷涂前流化几分钟；粉末应呈现轻微滚动状态。
- 1 b) 箱式供粉机：可用于喷涂邦定型珠光和金属粉末，但并非最佳做法。不建议使用箱式供粉机喷涂干混型珠光和金属粉末。
2. 通过静电喷涂进行应用。
3. 按上述建议的固化条件进行固化。空气温度超过 220°C 可能导致浅色和鲜艳色产生不可逆的颜色和光泽变化；温度过高还可能造成粉末涂层的不可逆损伤。

#### 确保遵循膜厚建议

- 以 80µm 固化膜厚度计算，喷涂面积为 8-10m<sup>2</sup>/kg，假设最小损失，即过喷粉末在受控条件下回收或再利用、筛分并与新粉末混合——一般经验法则是连续添加 <20% 的回收粉末到新粉末中，以保持一致的表面效果。
- 回收干混型产品时应格外谨慎。实际覆盖率会因喷涂方法、底材表面轮廓及粗糙度而有所差异。
- 浅色粉末可能需要更高的最低膜厚，以确保最佳的覆盖效果和颜色一致性。

#### Alumi Shield™ 质保合规要求

- DGL 认证粉末喷涂商必须遵守《Alumi Shield™ 认证喷涂商手册》中的建议。
  - 必须遵循所有获得批准底材的涂层系统规范。其中可能包括在必要时使用底粉的要求。
- 有关铝与低碳钢底材的全部喷涂规范，请访问：[dglpowders.com](http://dglpowders.com)。

### 固化溶剂测试

- 在涂层表面滴加一滴 PGMEA ( 丙二醇甲醚乙酸酯 )，静置 30 秒，以测试固化程度。
- 擦干表面后静置 60 秒，然后检查是否有软化现象。
- 结果应仅出现轻微软化，检测布上应仅有极少量颜色转移。

### 粉末回收

1. 与其他类型的涂装工艺相比，粉末涂料的一项显著优势是可回收并重复利用初始未附着于工件上的过喷粉末。在受控条件下，若系统优化得当，过喷粉末的回收率可达 95% 以上，从而显著提升生产效率。作为一种环保的废料处理方案，值得考虑粉末回收是否适用于您的喷涂工艺。
2. 在回收或再利用过喷粉末时，必须在受控条件下对其进行过筛，并与新粉混合。通用原则为：在连续使用过程中，回收粉的添加比例不应超过新粉的 20%，以保持涂层外观的一致性。
3. 对于珠光和金属粉末的过喷回收需特别谨慎，因为邦定型与干混型粉末的生产工艺差异可能对最终外观造成显著影响。
4. 更多信息可参考《DGL 粉末过喷回收技术建议手册》，网址：<https://dglpowders.com/tech-advice/>。

健康与安全	
安全数据表 (SDS) 编号 <b>中国 SDS 英文版：DLXDGLLEN004741 ( 危险品与非危险品 )</b>	SDS 链接 <a href="#">查阅SDS链接</a>
安全数据表 (SDS) 编号 <b>中国 SDS 中文版：DLXDGLLEN004741 ( 危险品与非危险品 )</b>	SDS 链接 <a href="#">查阅SDS链接</a>
安全数据表 (SDS) 编号 <b>澳洲 SDS 英文版：DLXDGLLEN004741 ( 危险品与非危险品 )</b>	SDS 链接 <a href="#">查阅SDS链接</a>
<b>安全使用注意事项</b> 安全数据表 ( SDS ) 是使用本产品不可或缺的一部分，其中包含了接触本产品可能产生的健康影响、所需的个人防护装备以及其他相关的安全、健康与环境 ( SH&E ) 信息。 如需详细信息，请参考产品标签以及 dglpowders.com 上的最新安全数据表。	
<b>请参考 SDS 链接。如遇紧急情况，请致电：</b> <b>澳大利亚：1800 220 770；新西兰：0800 220 770；中国：86 532 8388 9090。</b>	

## DGL 免责声明

请注意，DuluxGroup 在澳大利亚、新西兰、巴布亚新几内亚及斐济拥有“Dulux”商标。其与其他国家“Dulux”商标的所有者无任何关联，也不在其他国家销售“Dulux”产品。

本技术数据表版权归 DuluxGroup ( Australia ) Pty Ltd ( 或其认为适当的任何关联公司，合称“DGL International” ) 所有。未经 DGL International 事先书面同意，本技术数据表不得更改或修改，如有更改，DGL International 对其不承担任何责任或义务。

除非 DGL International 向您提供了定制的、针对具体工程的专门规范，否则本技术数据表并不代表任何特定产品或涂层体系一定适用于您的工程。

本数据表中提供的所有信息均基于善意，DGL International 在发布之时认为其正确。若基材状况良好，且由经验丰富、技术合格的施工人员进行喷涂，并严格按照本数据表规定及相关产品的安全数据表（可在 [www.duspecplus.com.au](http://www.duspecplus.com.au) 获取）中的建议执行施工、应用和维护，则产品和涂层体系可实现数据表中所示的性能。施工时的气候条件可能会影响产品的适用性和性能。

正确的颜色选择或颜色匹配由粉末喷涂厂负责。颜色会随时间发生变化，DGL International 不保证新调配的颜色与已受风化或环境影响的旧颜色完全一致。任何产品颜色均不保证不会发生色差。

若法律不允许 DGL International 免除对本技术数据表的责任，则 DGL International 的责任范围在法律允许的情况下，仅限于重新供应相关产品或服务，或补偿这些产品或服务的费用（由 DGL International 自行选择）。

关于含铅风险：资产管理方有责任确认是否存在铅，并决定是否清除或封闭铅。如果存在铅，相关作业必须严格遵守 AS 4361 第 1 和第 2 部分及澳大利亚 Worksafe 指南执行。