

**1. 第 1 项：物质/混合物的标识和公司身份信息**

<b>1.1 产品标识符</b>	
产品名称	PC-11
化学名称	混合物
CAS 号码	混合物
EINECS 号码	混合物
REACH 登记号	无指定.
<b>1.2 物质或混合物的推荐用途和限制用途</b>	
推荐用途	Photostress 测量
限制用途	无所知。
<b>1.3 安全技术说明书供应商的详情</b>	
公司识别	VISHAY MEASUREMENTS GROUP UK LTD Stroudley Road Basingstoke Hampshire 英国 RG24 8FW +44 (0) 1256 462131 电话 +44 (0) 1256 471441 传真 mm.uk@vishaypg.com 电子邮件 ( 主管人员 )
<b>1.4 紧急电话号码</b>	(00-1) 703-527-3887 CHEMTREC

**2. 第 2 项：危害鉴定**

<b>2.1 物质或混合物的类别</b>	
<b>2.1.1 法规(EC)No. 1272/2008 (CLP)</b>	皮肤刺激 2; H315 皮肤过敏 1; H317 眼睛刺激 2; H319 诱变 2; H341 致癌物质 2; H351 慢性水生生物毒性 2; H411
<b>2.2 标签要素</b>	法规(EC)No. 1272/2008 (CLP)
产品名称	PC-11

危险象形图



修订: 1.1 日期: 25.08.2015

依据欧共体章程 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

<p>警示词</p>	<p>警告</p>
<p>包含:</p>	<p>Reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700), N-Butyl Glycidyl 和 Ether P-Tert-butylphenyl 1-(2,3-epoxy)propyl ether.</p>
<p>危险性说明</p>	<p>H315: 引起皮肤刺激。                      H317: 可能引起皮肤过敏反应。                      H319: 引起严重的眼睛刺激。                      H341 : 怀疑可致遗传性缺陷。                      H351: 怀疑致癌。                      H411: 对水生生物有毒并具有长期持续影响。</p>
<p>防范说明</p>	<p>P201: 使用前得到特别的指示。                      P280: 穿戴防护手套/防护衣/护眼罩/护面罩。                      P302+P352: 如果在皮肤上 : 用大量清水清洗。                      P333+P313: 如果皮肤刺激或红疹出现 : 洽咨医生建议/照料。                      P305+P351+P338 : 眼睛接触 : 小心的用清水清洗几分钟。情况许可拿出隐形眼镜。继续冲洗。                      P337+P313: 如果眼睛发炎继续存在 : 洽咨医生建议/照料。</p>
<p>附加的信息</p>	<p>无。</p>
<p>2.3 其他危害</p>	<p>无。</p>

**3. 第 3 项 : 产品成分的合成物/信息**

3.1 物质 不适用

3.2 混合物

修订: 1.1 日期: 25.08.2015

依据欧共体章程 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

法规(EC)No. 1272/2008 (CLP)

成分辨识资料	%W/W	CAS 号码	EC 编号	REACH 登记号	危险性说明
Reaction product: bisphenol-A- (epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700)	75 - 80	25068-38-6	500-033-5	无指定。	皮肤刺激 2; H315 (SCL: ≥ 5%) 皮肤过敏 1; H317 眼睛刺激 2; H319 (SCL: ≥ 5%) 慢性水生生物毒性 2; H411
Aluminium powder (stabilised)	15 - 20	7429-90-5	231-072-3	无指定。	易燃固体 1; H228 与水反应物质 2; H261
N-Butyl Glycidyl Ether	4 - 6	2426-08-6	219-376-4	无指定。	可燃性液体 3; H226 急毒性 4; H302 皮肤过敏 1; H317 急毒性 4; H332 STOT-一次接触 3; H335 诱变 2; H341 致癌物质 2; H351 慢性水生生物毒性 3; H412
Tert-butylphenyl 1-(2,3- epoxy)propyl ether	0.1 – 5	3101-60-8	221-453-2	无指定。	皮肤刺激 2; H315 皮肤过敏 1; H317 眼睛刺激 2; H319 慢性水生生物毒性 2; H411
Stearic acid	< 1	57-11-4	200-313-4	无指定。	不被分类
Silicon	< 0.5	7440-21-3	231-130-8	无指定。	不被分类
Iron	< 0.5	7439-89-6	231-096-4	无指定。	不被分类

H226: 易燃液体和蒸气。 H228: 易燃固体。 H261: 接触水释放易燃气体。 H302: 可能是吞咽有害。 H315: 引起皮肤刺激。 H317: 可能引起皮肤过敏反应。 H319: 引起严重的眼睛刺激。 H332: 有害如果吸入。 H335: 可能引起呼吸道刺激。 H341: 怀疑可致遗传性缺陷。 H351: 怀疑致癌。 H411: 对水生生物有毒并具有长期持续影响。 H412: 对水生生物有害并具有长期持续影响。 SCL: 特殊浓度限值。

#### 4. 第 4 项: 紧急救护措施



##### 4.1 紧急救护措施的描述

急救人员的自我保护

避免吸入蒸气。穿适当的防护服。如果好像是在高暴露情况, 应穿着适合的呼吸防护装备。 不要用嘴对嘴的方式进行人工呼吸。

吸入

如果吸入: 移动人员到新鲜空气处并保持舒适的呼吸姿势。保持呼吸道畅通。解开过紧的衣服, 如领口、领带、皮带或腰带。如果病人的呼吸停止或将要停止, 要立即进行人工呼吸。如果暴露或担心呼叫毒灾中心/医生。

皮肤接触	如果在皮肤上: 脱掉受污染的衣服并以大量的水冲洗受影响的部位。应彻底清洗被污染的防护衣。如果发生皮肤刺激或皮疹, 求医/注意。如果暴露或担心呼叫毒灾中心/医生。
眼睛接触	眼睛接触: 小心的用清水清洗几分钟。情况许可拿出隐形眼镜。继续冲洗。如果眼睛刺激加重或持续, 寻求医疗帮助。
摄入	如果吞食: 漱口。不要诱导呕吐。禁止对神志不清的患者通过口喂任何东西。如果暴露或担心呼叫毒灾中心/医生。
<b>4.2 最重要的症状和影响, 包括急性的和延迟的</b>	引起皮肤刺激。可能引起皮肤过敏反应。引起严重的眼睛刺激。怀疑可致遗传性缺陷。怀疑致癌。
<b>4.3 需要有紧急就医和特殊治疗的注明</b>	依症候处理。

## 5. 第 5 项: 消防措施

<b>5.1 灭火媒介物</b>	
适用灭火剂	采取和周遭的火灾同样的灭火方法。使用干沙或为金属火灾的特殊粉末来灭火。
不适合的灭火物质	不要使用水力喷射。直接水柱可能使火势蔓延。
<b>5.2 从物质或混合物里产生的特殊危险</b>	可能在火中分解释放出有毒的熏烟。一氧化碳, 二氧化碳, 酚类物质, 氧化铝 和 醛. 密闭容器在热的时候可能会产生爆炸性破裂。燃烧时没有充足的氧气会放出浓烟。
<b>5.3 给于消防队员的忠告</b>	消防人员应穿戴全套防护服装, 包括独立呼吸装备。避免吸入烟尘。如果暴露在火灾中, 容器喷洒水以保持冷却。避免流入排水管和下水道。

## 6. 第 6 项: 事故释放措施

<b>6.1 个人应注意事项, 保护装备和紧急程序</b>	确保适当的通风。消除所有火源, 如果如此做安全。如果安全, 禁止泄漏。要求使用个人的防备设备。看章节: 8. 避免吸入蒸气。
<b>6.2 环境注意事项</b>	禁止排入环境。不得流入下水道, 排水沟或水道。泄漏或未控制的流出物进入水道, 必须提出警告给环保署或适当的法规团体。
<b>6.3 控制蔓延和清理的方法和用具</b>	在清理溢出物时, 应采取适当的个人防护。用沙、土或任何合适有吸附性的材料吸收溢出物。移入容器处理掉。材料拾取完成后, 保持区域通风, 并用水冲洗该处。将本材料及其容器作为有害废物处置。
<b>6.4 其它章节的参考</b>	看章节: 8, 13

## 7. 第 7 项: 搬运及贮存

<b>7.1 安全处理的预防措施</b>	使用前得到特别的指示。不要处理直到所有安全预防措施已经阅读和了解。避免接触皮肤、眼睛或衣服。避免吸入蒸气。确保适当的通风。要求使用个人的防备设备。看章节: 8. 当在处理产品时不可吃东西、喝饮料或吸烟。在休息前和工作后, 先洗手。
----------------------	---

修订: 1.1 日期: 25.08.2015

依据欧共体章程 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

- 7.2 安全存贮的环境，包括任何不相容性的**  
 存放在通风良好的地方。保持容器密闭。远离热，着火源及直接太阳日照。避免潮湿。  
 贮存温度 周边环境温度。  
 贮存寿命 在正常条件下稳定。  
 不相容的材料 远离: 酸, 强盐基, 氧化物, 硫醇 和 意外接触胺。以下可能会发生: 聚合危害。
- 7.3 特定的主要用途**  
 Photostress 测量

**8. 第 8 项：接触控制/个人防护措施**

- 8.1 控制参数**  
**8.1.1 职业暴露限制**

物质	CAS 号码	長時間时量平均容許濃度(8 小时 TWA ppm)	長時間时量平均容許濃度(8 小时 TWA mg/m3)	短時間时量平均容許濃度(ppm)	短時間时量平均容許濃度 (mg/m3)	注明
铝	7429-90-5	-	3	-	-	GBZ 2.1-2007
N-Butyl Glycidyl Ether	2426-08-6	-	60	-	-	GBZ 2.1-2007

注明: GBZ 2.1-2007 工作场所有害因素职业接触限值 第 1 部分:化学有害因素

- 8.1.2 生物限值** 无建立。
- 8.1.3 预测无影响浓度和衍生无影响程度** 无建立。
- 8.2 暴露控制**
- 8.2.1 工程控制** 确保适当的通风。或采取适当的控制措施。空气中的氰化物浓度要控制在政府规定的职业接触极限范围内。确保眼睛冲洗系统和安全淋浴器设置在靠近工作场所的地点。
- 8.2.2 个人防护设备** 处理化学品的一般卫生措施是适用的。避免接触皮肤、眼睛或衣服。避免吸入蒸气。在休息前和工作后，先洗手。工作服需分开保存。应澈底清洗被污染的防护服。被污染的皮革制品应被丢弃（例如鞋）。在工作处所不要吃，喝或吸烟。

眼睛脸部的保护



皮肤防护



穿戴防护眼镜以防液体喷溅。穿戴保护眼睛的侧面保护（EN166）。

手部保护: 穿戴不透水手套（EN374）。手套应定期更换，以避免渗透的问题。挑选手套类型必须根据工作和持续时间，以及被处理的材料的浓度/数量。建议: 氯丁橡胶。

身体保护: 戴不透水的防护服，包括适当的靴子，实验室外套，围裙或工作服以避免皮肤接触。

呼吸防护



温热的危险性

在通风不良的情况下穿戴呼吸防护具。开放式系统: 应穿戴合适的呼吸保护及器具。

不适用。

8.2.3 环境暴露控制

禁止排入环境。

**9. 第 9 项: 物理及化学性质**

9.1 基本的物理和化学性质的信息

外观	铝 有色液体
气味	模糊的气味
嗅觉阈值	无。
pH	无建立。
熔点/凝固点	-16 °C (CAS# 25068-38-6)
初始沸点和沸程	~320 °C (CAS# 25068-38-6)
闪点	199 °C [闭杯]
蒸发率	无。
易燃性 (固体、气体)	不适用 - 液体。
易燃或爆炸的上/下限	不适用。
蒸气压力	<1 mm Hg
蒸气密度	>1 (空气 = 1)
相对密度	1.13 (H <sub>2</sub> O = 1)
溶解度	不溶于水。
隔离系数 (正辛醇/水)	≥ 2.64 ≤ 3.78 log Pow (25 °C) (CAS# 25068-38-6)
自动点火温度	不适用。
分解温度	>350 °C (CAS# 25068-38-6)
粘度	无。
爆炸性能	非爆炸物。
氧化性能	非氧化物。

9.2 其他信息

挥发性有机化合物含量 (%) : 0

**10. 第 10 项: 稳定性及反应活性**

10.1 反应性	在正常条件下稳定。
10.2 化学稳定性	在正常条件下稳定。
10.3 危险反应的可能性	远离: 酸, 强盐基, 胺 和 硫醇. 以下可能会发生: 聚合危害. 与脂族胺的接触会造成不可逆的聚合及带有相当的热量积聚。
10.4 应避免之状况	远离热, 着火源及直接太阳日照。

修订: 1.1 日期: 25.08.2015

依据欧共体章程 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

- |      |         |  |
|------|---------|--|
| 10.5 | 不相容的材料  | 远离: 酸, 强碱基, 胺 和 硫醇.                        |
| 10.6 | 危害性分解产物 | 可能在火中分解释放出有毒的熏烟。一氧化碳, 二氧化碳, 酚类物质, 氧化铝 和 醛. |

**11. 第 11 项 : 毒理学信息**

- |      |                               |  |
|------|-------------------------------|--|
| 11.1 | <b>毒理学效应的信息 (调配物/混合物里的物质)</b> |  |
|      | <b>急性毒性</b>                   |  |
|      | 摄入                            | 根据可用的数据, 仍未达到分类的标准。<br>急性毒性估计混合物计算: 预计 LC50, 半致死浓度 > 2000 mg/kg 体重/活重/日. |
|      | 吸入                            | 根据可用的数据, 仍未达到分类的标准。<br>急性毒性估计混合物计算: 预计 LC50, 半致死浓度 > 20.0 mg/l.          |
|      | 皮肤接触                          | 根据可用的数据, 仍未达到分类的标准。<br>急性毒性估计混合物计算: 预计 LC50, 半致死浓度 > 2000 mg/kg 体重/活重/日. |
|      | <b>皮肤腐蚀/刺激</b>                | 皮肤刺激 2: 引起皮肤刺激。  |
|      | <b>严重眼睛损伤/眼睛刺激性</b>           | 眼睛刺激 2: 引起严重的眼睛刺激。   |
|      | <b>呼吸系统/皮肤过敏</b>              | 皮肤过敏 1: 可能引起皮肤过敏反应。  |
|      | <b>生殖细胞突变性</b>                | 诱变 2: 怀疑可致遗传性缺陷。   |
|      | <b>致癌性</b>                    | 致癌物质 2: 怀疑致癌。  |
|      | <b>生殖毒性</b>                   | 根据可用的数据, 仍未达到分类的标准。  |
|      | <b>STOT - 一次接触</b>            | 根据可用的数据, 仍未达到分类的标准。  |
|      | <b>STOT - 反复接触</b>            | 根据可用的数据, 仍未达到分类的标准。  |
|      | <b>吸气危害</b>                   | 根据可用的数据, 仍未达到分类的标准。  |
| 11.2 | <b>其他信息</b>                   | 无。   |

**12. 第 12 项 : 生态学信息**

- |      |  |   |
|------|--|---|
| 12.1 | <b>有毒性</b>   | 慢性水生生物毒性 2: 对水生生物有毒并具有长期持续影响。<br>预计 混合物 LC50, 半致死浓度 > 1 ≤ 10 mg/l (鱼) |
| 12.2 | <b>持久性和降解</b>  | 部分的成分是难以被生物降解的。   |
| 12.3 | <b>生物蓄积性潜力</b>   | 本产品不易生化富积。  |
| 12.4 | <b>土壤中的流动性</b>   | 预测本产品在土壤中移动性低。(不溶于水。)   |
| 12.5 | <b>持续性, 生物体内积累和毒性(PBT)以及高度持久性和生物累积性(vPvB) 评估的成果/答案</b> | 不被列为 PBT 或 vPvB。  |
| 12.6 | <b>其他不利影响</b>  | 无所知。  |

**13. 第 13 项 : 弃置事项**

- |      |               |   |
|------|---------------|---|
| 13.1 | <b>废物处理方法</b> | 将本材料及其容器作为有害废物处置。这种材料的容器在空的时候可能是危险的, 因为它们保留产品残余物。 |
|------|---------------|---|

修订: 1.1 日期: 25.08.2015

依据欧共体章程 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

13.2 附加的信息 化学品的处置需遵照国家和地方有关法规。

**14. 第 14 项：运输信息**

	<b>ADR/RID / IMDG / IATA</b>
14.1 联合国危险货物编号(UN 号)	UN 3082
14.2 联合国运输名称	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S (Reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700) and Tert-butylphenyl 1-(2,3-epoxy)propyl ether)
14.3 联合国危险性分类	9
14.4 包装组	III
14.5 海洋污染物	归为海洋污染物。/ 环境有害物质
14.6 提供使用者需要了解或遵守的其他与运输工具有关的特殊预防措施	看章节: 2
14.7 按照附件 II 的 MARPOL73/78 和 IBC 代码的散装运输	不适用。
14.8 附加的信息	无。

**15. 第 15 项：法规信息**

15.1 对物质或混合物特有的安全，健康和环境的法律/法规	
15.1.1 欧盟条例	
授权和/或限制的使用	无
高度关注的物质 (SVHCs)	无
15.1.2 国家法规	
Wassergefahrdungsklasse(德国)	水害级：2
15.2 化学品安全评估	无。

**16. 第 16 项：其它信息**

以下部分包含修订本或新语句： 1-16.

参考: 现有安全数据表 (SDS), 协调分类 Reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700) (CAS# 25068-38-6), 铝 powder (stabilised) (CAS# 7429-90-5) 和 N-Butyl Glycidyl Ether (CAS# 2426-08-6). 现有 ECHA 注册 Reaction product: bisphenol-A-(epichlorhydrin) epoxy resin (number average molecular weight ≤ 700) (CAS# 25068-38-6), P-Tertbutylphenyl Glycidyl Ether (CAS# 3101-60-8), 铝 powder (stabilised) (CAS# 7429-90-5), Stearic acid (CAS# 57-11-4), Silicon (CAS# 7440-21-3) 和 Iron (CAS# 7439-89-6).

物质或混合物的类别 依据欧共体章程 (EC) 第 1272/2008 化学制品的制约 (CLP)	分类程序
皮肤刺激 2; H315	阈值计算
皮肤过敏 1; H317	阈值计算



修订: 1.1 日期: 25.08.2015

依据欧共体章程 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

www.vishaypg.com

眼睛刺激 2; H19	阈值计算
诱变 2; H341	阈值计算
致癌物质 2; H351	阈值计算
慢性水生生物毒性 2; H411	总和的计算

**范例说明：**

LTEL	長時間时量平均容許濃度
STEL	短時間时量平均容許濃度
DNEL	衍生无影响程度
PNEC	预测无影响浓度
PBT	PBT: 持久性，生物累积性和毒性
vPvB	高持久性和高生物累积性

培训建议：需要对所涉及的作业程序以及潜在的危险程度进行探讨，因为可能决定是否要采用更高等级的防护措施。

**免责声明**

本出版物所包含的信息或通过别的途径提供给用户的信息相信是准确的并有较高的可信度，但它是为了满足用户选择适用的产品作为特殊用途。Vishay Precision Group 不能保证产品作为任何特殊用途时的适用性，因此不能提供额外的有条件或无条件的保障(法规或其它)，除非其例外情况受法律保护。Vishay Precision Group 对依赖本信息导致的各种损失或破坏概不负责(除非证实人员的伤亡与产品本身的缺陷有关)。在专利之下享有自由，版权和设计不得伪造。

**扩展化学品安全技术说明书的附件**

无可用之信息。



## Disclaimer

ALL PRODUCTS, PRODUCT SPECIFICATIONS AND DATA ARE SUBJECT TO CHANGE WITHOUT NOTICE.

Vishay Precision Group, Inc., its affiliates, agents, and employees, and all persons acting on its or their behalf (collectively, "VPG"), disclaim any and all liability for any errors, inaccuracies or incompleteness contained herein or in any other disclosure relating to any product.

The product specifications do not expand or otherwise modify VPG's terms and conditions of purchase, including but not limited to, the warranty expressed therein.

VPG makes no warranty, representation or guarantee other than as set forth in the terms and conditions of purchase. **To the maximum extent permitted by applicable law, VPG disclaims (i) any and all liability arising out of the application or use of any product, (ii) any and all liability, including without limitation special, consequential or incidental damages, and (iii) any and all implied warranties, including warranties of fitness for particular purpose, non-infringement and merchantability.**

Information provided in datasheets and/or specifications may vary from actual results in different applications and performance may vary over time. Statements regarding the suitability of products for certain types of applications are based on VPG's knowledge of typical requirements that are often placed on VPG products. It is the customer's responsibility to validate that a particular product with the properties described in the product specification is suitable for use in a particular application. You should ensure you have the current version of the relevant information by contacting VPG prior to performing installation or use of the product, such as on our website at [vpgsensors.com](http://vpgsensors.com).

No license, express, implied, or otherwise, to any intellectual property rights is granted by this document, or by any conduct of VPG.

The products shown herein are not designed for use in life-saving or life-sustaining applications unless otherwise expressly indicated. Customers using or selling VPG products not expressly indicated for use in such applications do so entirely at their own risk and agree to fully indemnify VPG for any damages arising or resulting from such use or sale. Please contact authorized VPG personnel to obtain written terms and conditions regarding products designed for such applications.

Product names and markings noted herein may be trademarks of their respective owners.

Copyright Vishay Precision Group, Inc., 2014. All rights reserved.