

 <b>TAEKWANG</b>	<b>物质安全资料表</b>	CAS No.	7722-84-1	
	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	修订日期	2017-01-02	
		修订次数	4	1/13

## 1. 物品与厂商资料

- A. 物品名称 : 过氧化氢  
 B. 化学名称 : 过氧化氢  
 C. 装运名称 : 过氧化氢  
 D. 化学家族 : 过氧化氢溶液  
 E. 化学式 : H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>  
 F. 厂商名称 : 泰光产业石油化二厂  
 G. 厂商地址 : 韩国蔚山市南区  
 H. 电话号码 : (82)-52-259-9870~1  
 I. 传真号码 : (82)-52-259-9872

## 2. 危害辨识资料

### A. 物品危害分类

- 氧化性液体 - 第2级
- 急性毒性物质(口服) - 第4级
- 急性毒性物质(吸入, 蒸汽, 灰/雾) - 第4级
- 严重眼损伤/眼刺激性 - 第1级
- 皮肤腐蚀性/刺激性 - 第1级
- 特定目标器官毒性(单次接触) - 第3级
- 特定目标器官毒性(多次接触) - 第2级

### B. 标签要素

- 信号词 : 危险
- 危险符号



- 危险说明
  - H272 : 可加剧燃烧;氧化剂
  - H302 : 吞咽有害
  - H314 : 造成严重皮肤灼伤和眼损伤
  - H318 : 造成严重眼损伤
  - H332 : 吸入有害

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	2/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	------

- H335 : 可能造成呼吸系统刺激
- H373 : 长时间或反复接触可能造成器官损害

• 防范说明

**预防措施**

- P210 : 远离热源/火花/明火/热表面. - 严禁烟火
- P220 : 保持远离/贮存处远离可燃材料
- P221 : 采取一切防范措施,避免与可燃物
- P260 : 不要吸入烟/烟雾/蒸气/喷雾
- P261 : 避免吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾
- P264 : 作业后彻底清洗双手
- P270 : 在使用这产品时不要饮水, 进食或吸烟
- P271 : 只能在室外或通风良好的环境操作
- P280 : 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具

**事故响应**

- P301+P312 : 如误吞咽或如感觉不适, 呼叫解毒中心/医生
- P301+P330+P331 : 如误吞咽,漱口. 不要诱导呕吐
- P303+P361+P353 : 如皮肤沾染, 立即脱掉所有沾染的衣服. 用水清洗皮肤/淋浴
- P304+P340 : 如误吸入, 将人转移到空气新鲜处, 保持呼吸舒适体位
- P305+P351+P338 : 如进入眼睛, 用水小心冲洗几分钟. 如戴隐形眼镜并可方便地取出, 取出隐形眼镜. 继续冲洗
- P310 : 立即呼叫解毒中心/医生
- P312 : 如感觉不适, 呼叫解毒中心/医生
- P314 : 如感觉不适,须求医/就诊
- P321 : 具体的治疗参考补充急救说明
- P330 : 漱口
- P363 : 沾染的衣服清洗后方可重新使用
- P370+P378 : 火灾时,使用灭火器灭火

**安全储存**

- P403+P233 : 存放通风处. 保持容器密闭
- P405 : 存放处须加锁

**废弃处置**

- P501 : 按当地法规处置内装物/容器

**C. 国际防火协会等级(等级 0-4) : 健康 2 火 0 反应 3**

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	3/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	------

### 3. 成分构成/成分信息

化学品名	CAS No.	EC No.	重量(%)
过氧化氢	7722-84-1	231-765-0	35
水	7732-18-5	231-791-2	65

### 4. 急救措施

#### A. 吸入

- 必要时进行人工呼吸
- 保持呼吸通畅,血压和呼吸
- 保持温暖和休息.对症处理
- 立即寻求医疗建议
- 合格的医务人员应考虑使用氧气

#### B. 皮肤接触

- 立即脱掉污染的衣服,鞋子和其他物品
- 用肥皂或者中性洗涤剂并用大量的清水冲洗知道没有化学残留为止(至少 15-20 分钟)
- 如果发生灼伤,请采用以下方式  
受影响表面应穿着消毒的,干燥,宽松的衣服
- 对症处理
- 立即寻求医疗建议

#### C. 眼睛接触

- 立即用大量的清水清洗眼睛,有时撑开上下眼皮清洗直至没有化学残留痕迹  
(至少 15-20 分钟)
- 用中式盐冲洗直至PH值恢复正常为止(30-60分钟)
- 用消毒绷带覆盖
- 立即寻求医疗建议

#### D. 摄入

- 若该患者意识清醒,但是没有抽筋,喝2-4杯水稀释该化学物
- 插入胃管减轻因氧气形成而造成的压力. (Dreisbach, Handbook of Poisoning, 12th Ed)
- 对症处理
- 插管必须有合格的医务人员进行
- 立即寻求医疗建议

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	4/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	------

## E. 急性和延迟症状/影响

- 吸入
  - 短期暴露：可能导致肺泡性肺气肿除此之外还可能有剧烈的肺充血
  - 重复或长期暴露：可能导致鼻分泌物,脚水肿, 腹股沟的皮肤刺激,脱发
- 皮肤接触
  - 短期暴露：可能导致刺激结合延迟表皮坏死与腐蚀
  - 重复或长期暴露：可能发生皮肤角质层的重要功能障碍
- 眼睛接触
  - 短期暴露：可能导致不可修复的角膜损伤(腐蚀), 严重的虹膜炎, 严重的结膜炎
- 摄入
  - 短期暴露：可能导致刺激
  - 重复或长期暴露：可能导致显著的体重减轻, 脾脏重量轻微升高. 降低红细胞和血浆蛋白

## F. 紧急的医疗关注指示和给医生的指示

- 移动患者到新鲜空气处
- 呼叫911或者急救中心
- 若患者不能呼吸, 施于人工呼吸
- 如果患者呼吸困难, 则需输氧
- 脱掉和隔绝污染的衣服和鞋子
- 污染的衣服干后可能会有发生火灾的危险
- 万一接触到物质, 立即用自来水冲洗皮肤或者眼睛至少20分钟
- 保持患者温暖和平静
- 确保医务人员意识到该物质并采取预防措施保护自己

---

## 5. 灭火处理方法

---

### A. 选择合适的灭火媒介

- 小火
    - 用水. 不要用干的化学剂或者泡沫. CO2 或者哈龙灭火器可能提供有限的控制
  - 大火
    - 从远距离对火灾地区喷水
    - 不要移动货物或者货车若货物已经暴露在热源中
    - 把容罐移开火灾地区若你觉得没有危险
    - 切勿往货柜里面冲水：有可能会发生激烈的反应
-

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	5/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	------

- 火灾牵涉到储罐或者车辆/装载的拖车
  - 从最远的距离扑火或者使用无人软管控制器或者监控喷嘴
  - 用大量流动的水冷却容器直到火熄灭为止
  - 总是远离被火源包围的储罐
  - 把消防水堤防起来稍后处理

#### **B. 化学物质产生的具体危害**

- 摩擦, 加热或者污染中可能会引起爆炸
- 当遇到火时, 这些物质会加速燃烧
- 可能会点燃易燃物(木, 纸张, 油, 衣服等等)
- 一些物质会与碳氢化合物(燃料)会发生剧烈反应
- 容器遇热时可能会发生爆炸
- 流出之物可能导致火灾或者爆炸危害
- 火灾可能产生刺激, 腐蚀和/或者有毒气体
- 火灾控制所流出之物或者稀释的水可能会产生污染

#### **C. 消防人员的特殊防护与预防装备**

- 佩戴正压自持呼吸装置
- 配戴生产商推荐的化学防护服, 它可能提供少热或者无热防护
- 结构性的消防员防护衣可能只提供有限的防护. 它对直接接触物质的溢出的情况不起作用

---

## **6. 意外发生措施**

---

#### **A. 个人预防, 防护装置和紧急步骤**

- 保持易燃物质(木, 纸, 油等)远离流出的物质
- 不要碰损坏的容器或者流出的物质除非穿上合适的防护衣
- 在没有危险的情况下堵住泄露
- 不要从容器中拿水
- 隔离区域
- 从逆风方向靠近
- 避免与该产品的禁忌的物质或者产品接触(见第十章)
- 万一接触到易燃物质, 避免用水稀释来干燥

#### **B. 环境预防与防护步骤**

- 大气: 无
  - 地面: 如果可能用沙或者泥土堵住大量的液体流动
  - 水中: 防止进入排水沟, 下水道, 墙角或者封闭的区域
-

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	6/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	------

### C. 净化和移除的方法

- 用大量的水稀释
- 不要添加化学物质
- 处理的方法, 参考 13 章
- 为了避免污染, 恢复后的产品不能返回原来的储罐或者容器中
  
- **少量液体溢出**
  - 用流动的水冲洗污染区域
  
- **大量液体溢出**
  - 除非在专业人员的监管下, 否则不要进行清理或处置

---

## 7. 操作和存储

---

### A. 安全操作的预防

- 不要从容器中拿水
- 隔离危险区域和防止进入
- 在通风的环境下进行操作
- 防止与有机物的一切接触
- 用与物质兼容的装备和容器
- 处理过氧化氢的容器与装置必须是过氧化氢专用的

### B. 储存

- 避免杂质与高热的影响
- 远离不相符的产品
- 开始一切操作前, 先钝化输送与船的管道系统
- 不要回收不用的产品到储存容器中

---

## 8. 暴露控制与个人防护

---

### A. 职业接触限值

- |         |               |                                  |
|---------|---------------|----------------------------------|
| • CEFIC | TWA(8-hour)   | : 1 ppm (1.4 mg/m <sup>3</sup> ) |
|         | STEL(5~15min) | : 3 mg/m <sup>3</sup>            |
| • ACGIH | TWA           | : 1 ppm (1.4 mg/m <sup>3</sup> ) |
| • NIOSH | TWA           | : 1 ppm (1.4 mg/m <sup>3</sup> ) |
| • DFG   | MAK           | : 1.4 mg/m <sup>3</sup>          |
-

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	7/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	------

### B. 适当的工程控制

- 在通风环境下操作
- 提供局部的排气装置或者处理圈定的通风环境来符合公布的暴露限值

### C. 个人防护装备

- 眼睛和脸部防护
  - 员工必须佩戴防溅或防尘安全护目镜和面罩阻隔与物质的接触
  - 员工必须穿合适的(密封的)防护衣和装备隔绝皮肤接触这些物质的可能

- 手部防护
  - 员工必须穿合适的防护手套阻挡这些物质的接触

- 呼吸防护
  - 化学危害 NIOSH 指南
  - 10ppm 任何空气供给呼吸器
  - 25ppm 任何在连续流动模式下的空气供给呼吸器
  - 50ppm 任何带有全面罩的独立呼吸仪器  
任何带有全面罩的空气供给呼吸器
  - 75ppm 任何带有全面罩并以需压力或者正压模式运行的空气供给呼吸器

---

## 9. 物理和化学性质

---

<b>A. 外观</b>	无色液体, 轻微刺激性气味
<b>B. 气味</b>	轻微刺激性气味
<b>C. 嗅觉识别值</b>	无
<b>D. PH 值</b>	<3
<b>E. 溶解点/冰点</b>	- 33 °C
<b>F. 沸点</b>	108 °C
<b>G. 闪点</b>	无
<b>H. 蒸发速度</b>	无
<b>I. 可燃性 (固体, 气体)</b>	无
<b>J. 上面的/下面的可燃性或爆炸极限</b>	无
<b>K. 蒸 汽压</b>	17 hPa (20°C)
<b>L. 相对密度</b>	1.131 (20°C)
<b>M. 溶解度</b>	以任何比例互溶
<b>N. 分配系数</b> (正辛醇/水)	-1.5(估计)
<b>O. 自燃温度</b>	无
<b>P. 分解温度</b>	150-152°C分解(100%纯过氧化氢)

---

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	8/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	------

Q. 粘性	1.11 cP
R. 摩尔质量	34.01 g/mol

## 10. 稳定性和反应性

### A. 反应性

- 在长期放置或者遇热情况下可能分解发出氧气
- 在内压增加的情况下, 密封容器可能破裂
- 热分解在 141°C下独立发生, 而且在搅动, 粗表面接触, 碱性, 细微的分割金属和很多其他物质的情况下加速发生.

### B. 避免的情形

- 可能点燃其他易燃物质(木, 纸, 油等)
- 与燃料的反应可能会很剧烈
- 可燃性有毒气体可能积聚在储罐和斗车中
- 流入下水道的液体可能会发生火灾或者爆炸的危害

C. 避免的物质：酸, 碱, 金属, 金属盐, 还原剂, 有机物质, 可燃性物质

D. 危险的分解产物：热分解会释放出氧气和热量

## 11. 毒物学信息

### A. 可能暴露途径的信息

- 吸入：可能会导致鼻分泌物, 脚水肿, 对沟形皮肤的刺激, 脱发
- 口腔：可能会导致喉咙, 腹上部和胸骨下部的灼烧感并呕吐
- 皮肤接触：可能导致皮肤带有表皮坏死和脱落的中度刺激
- 眼睛接触：可能导致不能恢复的角膜损伤(侵蚀), 严重的虹膜炎和严重的结膜炎

### B. 有关与物理, 化学, 毒物学特性的症状

- 氧化液体：第 1 类, 过氧化氢是一种强氧化剂
- 爆炸物：没有归类, 过氧化氢本身是稳定的(在NTP), 并且纯水溶液在干净的储罐里面是相对稳定的
- 可燃性液体：没有归类, 过氧化氢不可燃

### C. 在短期和长期暴露下, 延期的, 急性的和慢性的毒性作用

- 急性毒性(口腔) 第 4 类  
老鼠(Sprague-Dawley), LD50雄性：1,518 mg/kg

MSDS	过氧化氢 35 wt%	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	9/13
------	-------------	---------	-----------	------	---	------

- 急性毒性(皮肤) 没有分类  
兔子, LD50=2,000mg/kg
- 急性毒性(吸入：气体) 不适用
- 急性毒性(吸入：蒸汽) 第 4 类  
老鼠, LC50(4 h) : 2,000 mg/m3, 计算出的 2 mg/L
- 急性毒性(吸入：尘, 雾) 不适用
- 皮肤侵蚀/刺激 第 1 类  
按照对兔子的皮肤测试结果, 50%和更高浓度的溶液会严重的刺激和腐蚀
- 严重的眼睛损伤/刺激 第 1 类  
测试研究(10 和 12% H2O2, 兔子)表明对兔子的眼睛有严重的, 敏锐的, 不可修复的角膜损伤(侵蚀), 严重的虹膜炎和严重的结膜炎(FHSA方法). 在另外的测试当中, 可以观察到在高度刺激的没有经过冲洗的眼睛有轻微的角膜不透明性, 虹膜炎和严重的结膜炎, 但是在被冲洗过的眼睛则会有严重的角膜不透明性, 严重的虹膜炎和严重的结膜炎
- 呼吸感光剂 无
- 皮肤敏化(作用) 没有分类  
采用了magnusson-kligman的修正方法, 用3%H2O2研究得出几内亚猪没有表现出过敏反应. 而且一些在人类的研究例子都表现出否定的结果
- 诱变性 没有分类  
在实验室条件下
  - 1) 基因突变试验(Ames 试验) : 阳性
  - 2) 细菌 DNA 破坏和修复 : 阳性
  - 3) 哺乳动物细胞基因突变试验 : 阳性
  - 4) 姐妹染色单体交换 : 阳性
  - 5) 细胞遗传学分析 : 阳性在生物体内
  - 1) 遗传毒性 : 阴性
    - 老鼠(Wistar, 雄性) 肝细胞非常规 DNA 合成(UDS)
    - 老鼠(Swiss HIM/OF1) 多色红血球骨髓微细胞试验
    - 果蝇 SLRT 试验
- 诱变性 没有分类  
在一个研究当中(鼠, 饮用水管理)看起来并没有和肿瘤的发生有联系, 而且在胃肠道也没有肿瘤. 其他一些相类似的设计也没有表明有致癌性或者促进的活动
  - IARC Group 3, ACGIH Group A3
  - NTP, OSHA : 没有分类

MSDS	过氧化氢 35 wt%	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	10/13
------	-------------	---------	-----------	------	---	-------

- 再生毒性
 

没有分类

研究(小鼠和大鼠, 通过饮用水)表明对精子的活动, 雌性动情周期, 母性动物分娩数量的减少, 后代体重减轻有影响. 但是它被认为是由于这些物质被吸收而迅速的降解. 并且是由于局部作用和研究不可能显示任何特殊的发展作用
- 特靶性器官毒性 (单一暴露)
 

第3类

在报告的案例中(H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 经常被用来做外科伤口的冲洗), 病人突然失去意识, 表明心脏休克和陷入昏迷持续15分钟. 有一些人在喉咙, 腹上部和胸骨下的地方有灼烧感并且呕吐. 另外, 小鼠和大鼠暴露(全身)在过氧化氢的蒸汽下4-8个小时表现出肺泡性肺水肿还有严重肺充血.

  - 急性口腔毒性的有毒反应浓度: 100mg/kg bw
  - 对眼睛刺激感的有毒反应浓度: 3.5-10mg/m<sup>3</sup>
  - 对皮肤刺激的有毒反应浓度: 20mg/m<sup>3</sup>
- 特靶性器官毒性 (重复暴露)
 

第2类

口服控制(饮用水)用未观察到损害作用的剂量26mg/kg bw/day在雄性小鼠上和37mg/kg bw/day在雌性小鼠上根据食物, 水消耗和局部作用(十二指肠粘膜增生)相关剂量减少. 动物研究的启发性证据表明10g/m<sup>3</sup>的水平可能关系到肺部的局部改变氧气毒性, 和皮肤的局部反应
- 吸入性危害
 

无

---

## 12. 生态学信息

---

### A. 水生物的生态毒性

- 急性毒性: 没有分类
  - 鱼: 96h-LC<sub>50</sub>=16.4 mg/l (测量), Pimephales promelas/test method: US EPA
  - 无脊椎动物: 48h-EC<sub>50</sub>=2.4 mg/l(测量), Daphnia pulex/test method: US EPA
  - 海藻: 72h-EC<sub>50</sub>=1.38 mg/l, Sceletonema costatum(marine diatom)/test method: OECD 201
- 慢性毒性: 没有分类
  - 无脊椎动物: 56d-NOEC = 2 mg/l, zebra mussels

### B. 持续性和降解性

- 持续性: log kow = -1.5(预计)
  - 降解性: 在空气中的分解作用: 半衰期24小时在水中的分解作用没有预期
-

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	11/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	-------

### C. 生物积聚潜能

- **生物降解**：生物容易降解的
  - 过氧化氢能被生物降解. 需氧细菌能产生过氧化氢酶转化H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>变成水和氧气  
过氧化氢酶存在于大部分需氧细菌中. 因此在 H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> 接触到微生物物质的时候, 生物降解就容易地发生
- **(有毒化学物质的)生物体内积累**：低效的(有毒化学物质的)生物体内积累
  - BCF = 1.4(鱼), 3.3(蚯蚓)

### D. 土壤迁移率：对土壤, 低效的迁移率

Log koc=0.2(Mackay模式 1, 给非疏水性物质TGD(技术指导文件), QSAR (定量构效关系))

---

## 13. 处理方法

---

- 当处理该物质时, 要遵守所有联邦的, 国家的和本地的规则
- 处理必须依照标准可适用于发电机的有害废物, 40CRF 262.EPA有害废物号码D002
- 100 pound 综合环境反应, 补偿责任法(CERCLA) 103节可报告数量

---

## 14. 运输资料

---

### A. 联合国编号(UN number)：2014

### B. 联合国运输名称：稳定的过氧化氢或者过氧化氢, 稳定的高于60%的过氧化氢水溶液

### C. 运输危害分类：5.1(次要危害为第八类)

### D. 包装类别：II

### E. 海洋污染物：不适用

### F. 特殊运送方法及注意事项

- 火灾紧急进度表：F-H
- 溢出紧急进度表：S-Q

---

## 15. 法规资料

---

### A. 韩国

- 韩国职业安全与健康法规：在职业暴露评估, 危害中介, 职业暴露极限和安全检测中介列出的.
- 有毒化学控制法：在有毒物质列出
- 危险物质安全管理法规：第6类, 过氧化氢300kg

### B. 欧盟等级

- 等级：R5, O; R8, C;R35, Xn; R20/22
- 风险短语: R5, R8, R35, R20/22
- 安全短语: S1/2, S17, S26, S28, S36/37/39, S45

<b>MSDS</b>	<b>过氧化氢 35 wt%</b>	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	12/13
-------------	--------------------	---------	-----------	------	---	-------

### C. 美国管理信息

- 有毒物质管理法(TSCA)详细目录情况 是
- 综合环境反应, 补偿责任法 (CERCLA)Section 103(40CFR 302.4) 否
- SARA Section 302 (40CFR 355.30) 是, TPQ = 1000 pound
- SARA Section 304 (40CFR 355.40) 是, RQ = 1 pound
- SARA Section 313 (40CFR 372.65) 否
- 职业安全与卫生条理 OSHA 程序安全 (29CFR 1910.119) 好于52%  
TQ = 7500 pound
- California Proposition 65 否
- SARA 危害种类 SARA Sections 311/312 (40CFR 370.21)
- 急性危害/火灾危害/反应危害 是
- 慢性危害/意外释放危害 否

---

## 16. 其他信息

---

### A. 信息来源与参考

- ECB : ESIS(European chemical Substances Information System)  
欧洲化学物质信息系统 (<http://ecb.jrc.it/esis>)
  - European Union Risk Assessment Report (RAR) 欧盟风险评估报告
  - IARC. Monographs on the Evaluation of the Carcinogenic Risk of Chemicals to Man Geneva. World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, 1972- PRESENT (Multivolume work), p.S7 216 (1987)  
化学物质对人类的致癌性风险评价专论日内瓦：世界卫生组织, 癌病研究国际代理  
1972 - 提出(多卷著作) p. S7 216 (1987)
  - REGULATION (EC) No 1272/2008 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT AND OF THE COUNCIL of 16 December 2008 欧洲国会和参议会法规(EC) No 1272/2008 2008. 12. 16 出版的
  - OECD SIDS: (<http://www.chem.unep.ch/irptc/sids/OECDSIDS/Naco.pdf>)
  - Korea Occupational Health & Safety Agency: <http://www.kosha.net>  
韩国职业保健和安全中介
  - National chemicals information systems (<http://ncis.nier.go.kr>) 国际化学信息系统
  - U.S. National library of Medicine (NLM) Hazardous Substances Data Bank (HSDB):  
(<http://toxnet.nlm.nih.gov/cgi-bin/sis/htmlgen?HSDB.htm>) 美国国家医学有害物质  
数据银行图书馆
  - Incorporated Administrative Agency National Institute of Technology and Evaluation (<http://www.safe.nite.go.jp/japan/sougou/data/pdf/hazard/hyokasyo/No-32.pdf>) 技术和评价独立行政的国家研究所
-

MSDS	过氧化氢 35 wt%	CAS No.	7722-84-1	修订次数	4	13/13
------	-------------	---------	-----------	------	---	-------

**B. 发行日期 : 2012. 01. 27**

**C. 修订次数与日期:**

- 修订次数 : 3
- 修订日期 : 2017. 04. 03

**D. 其他物质安全数据表信息:**

以上信息被认为是正确的和重新提供最近我们可获得的最好的信息. 但是关于那些信息, 我们不作任何可销售性担保或其他担保, 表述或者暗示. 而且我们不承担任何由于使用它造成的责任. 使用者必须自己为其特定的目的做调查去确定信息的适用性. 这只是给有必要技术技能和判断力和风险意识的人使用

---