



材料安全数据表

<b>第一部分：化学品及企业识别</b>	
产品名称：氧化锌	别名：瓷器白，ZnO，AZO
化学分子式：ZnO CAS 编码：1314-13-2	产品等级：所有等级
生产商名称： 美锌金属有限公司，沃特南亭金属 Navigation 大街 6020, 休斯顿，德克萨斯州 77011	物质的使用： 使用在橡胶、聚合物、塑料制品、锌化学品、油漆 颜料、电子、催化剂、润滑剂、医药品、化妆品、 动物饲料、肥料、陶瓷上的化学品或原物料。
修改日期：2009 年 02 月 19 日	
编制人/主要联系人：John Stourac，ES&H 经理 电子邮箱： <a href="mailto:John.Stourac@USZinc.com">John.Stourac@USZinc.com</a> 电话：+1 713 924 4628 咨询或紧急情况 备用 24 小时服务电话：+1 888 464 2958	

<b>第二部分：成分/组成信息</b>		
物质对人的健康没有危害		
职业暴露极限,如适用,列在第八部分		
成分	CAS 编码	百分比
氧化锌, 作为 ZnO (干)	1314-13-2	(1)自然存在的杂质, 随等级微量变化.(2) 碳酸 锌为保存期限的退化,随产品时间而微量变化.(3) 由客户要求的加工助剂/增加覆盖物.
铅, 作为 PbO (1)	1317-36-8	
镉, 作为 CdO (1)	1306-19-0	
碳酸锌(2)	3684-35-9	
丙酸锌(3)	557-28-8	

<b>第三部分：危险性</b>	
吸收方式：	1. 吸入 2. 皮肤及眼睛机械性刺激
致癌物质：	非 NTP/IARC 致癌物
接触症状：	咽喉发干，咳嗽，皮肤干痒
人：过度的大量暴露可能到导致急性呼吸性刺激或皮肤干燥，没有慢性的危险。	
金属烟雾病：ZnO 过度吸入暴露数小时可能导致‘金属烟雾病’，症状是寒战、金属味、严重的头痛。这种危险仅存在于生产，后面的处理或使用不存在。症状通常持续 24 小时。见第 4 部分急救。	
其它人类危险报告：一些用户要求 ZnO 添加加工助剂或覆盖物，大多使用<0.1%的丙酸、羊脂酸或矿物油，酸含量可能增加暴露的皮肤刺激。一个因特网的搜索声称氧化物皮炎或氧化物疹，然而在著名的医学文献没有发现由于氧化锌产品导致这种情况的案例。低于商业的质量或技术等级的氧化锌可能包含另外的杂质需要暴露考虑，并没有包含在本材料安全数据表中。	
环境：ZnO 不溶于水。可是如果用化学方法在溶液里，纯锌在某种情况下对有限的水生生物群体是有毒的。	

<b>第四部分：急救措施</b>	
急救：将人从暴露中离开	
吸入：转移至新鲜空气处。如急性症状持续，咨询医生。	
皮肤接触：用肥皂和水清洗。如必要的话用洗液恢复油。	
摄取：喝水。如抱怨持续，咨询医生。	
眼睛接触：用水冲洗。如急性症状持续，咨询医生。	
最初响应者的保护：如果大量的粉尘情况超过了在第 8 部分列出的容许的暴露极限，佩戴适当的呼吸器。当条件许可时，为了个人的舒适佩戴额外的保护。	

<b>第五部分：消防措施</b>	
燃点：产品是固态（粉末形态），是不燃物，不燃烧。	灭火器材：根据周围的物料使用灭火器材。避免灭火用水对环境的影响。
	危险合成积：无

<b>第六部分：泄漏应急处理</b>	
如有外泄，铲除或清扫外泄物，放进合适的有标签的容器中。真空少量外泄，外泄物没有与其它化学品混在一起时可以回收-更多信息联系美锌。见第 13 部分处理信息。	

<b>第七部分：操作处置与储存</b>
储存：保持干燥。最少碳酸化（导致退化），存储在低湿度环境中，保存在最初的容器中直到准备使用。一旦打开，最小化打扫以减少人和环境的暴露。
操作处置：跟据好的习惯去控制，避免讨厌的粉尘的暴露。见第 8 部分。

<b>第八部分：接触控制/个人防护</b>
呼吸防护：推荐。使用 NIOSH 许可的灰尘过滤口罩。
通风：推荐使用局部排气。
防护手套：推荐。任何形式的手套提供适宜的舒适。突破时间=不适用
防护工作衣：在灰尘密集情况下推荐使用
眼睛防护：推荐

美国职业安全与卫生条例 职业暴露极限/建议				
危险成分	CAS	%范围	ACGIH 允许最高浓度	职业安全与卫生条例 允许接触限值
氧化锌, 作为 ZnO (干)	1314-13-2	99.8 – 100	5 mg/m <sup>3</sup> *	5 mg/m <sup>3</sup> *
铅, 作为 PbO (1)	1317-36-8			50 ug/m <sup>3</sup>
镉, 作为 CdO (1)	1306-19-0			5 ug/m <sup>3</sup>
丙酸锌(2)	557-28-8	<0.1% (2)		
(1) PbO 与 CdO 是自然存在的杂质，百分比例随等级变化。 (2) 根据客户要求添加加工助剂/覆盖物。				* 可呼吸的部分

<b>第九部分：理化特性</b>	
沸点：不适用	蒸汽压力：@1500C = 12mm Hg
熔点：1975 C	蒸发率：/ (丁基醋酸盐=1)
比重：5.68.	水溶性：不溶(可忽略, <2mg/l)
分子量: 81.38 (ZnO)	可溶性：溶于碱和酸
氧化性：不适用	可燃性：不能燃烧
气味：无味的	PH 值：7~8(一般 7.37)
蒸汽密度：不适用	物理状态：粉末或粒子
典型颗粒尺寸：≤ 1 微米	外观：白色，肤色或浅黄色
爆炸性：不爆炸	挥发性：一般 0.3%(由于 H <sub>2</sub> O 或 CO <sub>2</sub> 的损失)

<b>第十部分：稳定性和反应性</b>	
稳定性：在正常情况下稳定	危险聚合：不会发生
禁忌或材料应避免	分解：在碱和强酸中分解，压制 PH 值。在浓的热树脂和聚合物中也会分解。
1. 热镁	
2. 氯化橡胶，215C 以上时	
在热分解过程中没有危险物质形成。	

<b>第十一部分：毒理学资料</b>
<p>剧烈的毒性-口头的：LD 50 (老鼠, 致命剂量(50%)): &gt;15000 mg ZnO/kg (OECD 401)</p> <p>剧烈的毒性-吸入：LC 50 (老鼠, 4 小时): &gt; 5.7 mg ZnO (Klimisch et al. 1982).</p> <p>慢性毒性：NOAEL: 50 mg/ Zn/天(基于人的临床研究).</p> <p>致癌性：在实验室动物或人上没有致癌的事例</p> <p>突变：在试管中的测试没有遗传毒性的事例</p> <p>繁殖毒性：没有繁殖毒性的事例</p> <p>剧烈毒性-皮肤：没有数据记录</p> <p>促进感受性：没有促进感受性的能力 ( 天竺鼠 )</p> <p>皮肤刺激：没有刺激(兔子), OECD 404.</p> <p>眼睛刺激：没有刺激(兔子), OECD 405</p>

<b>第十二部分：生态学资料</b>
<p>活动性：不适用</p> <p>坚持性：不适用</p> <p>生物学积聚潜能：不适用</p> <p>生态型：EC 50 (Selenastrum capricornutum, 72 小时): 170 mg ZnO. LISEC 1997.</p>

<b>第十三部分：废弃处置</b>
回收：材料也许可以回收—联系美锌。如作废弃处理，须遵守规章制度。非偶氮等级可能需要使用 TCLP 法对 RCRA 金属适当分类。空的包装不作废弃管制。

<b>第十四部分：运输信息</b>	
非美国运输部 172 或国际海事组织管制	NMFC 等级 55.
NAFTA 关税种类 2817.00.0000, Sched. B	原产国：美国

<b>第十五部分：法规信息</b>		
FDA: 列举如 GRAS(基本认定为安全) 21CFR182.8991 .FDA 批准包括橡胶 177.2600(c)(1),食品罐内衬 175.300(b)(2), 食品颜色: 73.1991, 2991.		
SARA 302: RQ=无, TPQ=无. SARA 311/312: 是(急性) SARA 313: Zn 和 Pb 化合物:	RCRA 261: TCLP 限定 Pb, Cd. CERCLA 102/103: 清单, RQ=无. NSF 60/61: 已上报: NSF, UL. FCC: 已列入	
BEACH= 是。预先登记号 02-2114566664-38-0000 (源自美国), 02-2114566664-38-0000 (源自 CN),	EU:本 MSDS 在欧洲成员州/国是不适用的。	
Prop. 65: 是(Pb, Cd). CAA 112, 61 HAP: 否. FIFRA 152 et seq.: 否. CONEG: 符合. ODS/ODC 82: 否.	TSCA =是:在目录中, 物料符合 TSCA EINECS =是, 在存货 DSL = 是 NDSL = 否	ELINCS = 否 AICS = 是 PICCS = 是 SWISS = 是 ASIA-PAC = 是

<b>第十六部分：其他信息</b>																		
HMIS 危害分级： (油漆颜料工厂)	<table border="1"> <tr><td>健康</td><td>1</td></tr> <tr><td>可燃性</td><td>0</td></tr> <tr><td>反应</td><td>0</td></tr> <tr><td>个人防护</td><td>E</td></tr> </table>	健康	1	可燃性	0	反应	0	个人防护	E	<table border="1"> <tr><td colspan="2"><u>分级说明</u></td></tr> <tr><td>0 =最小的</td><td>3=较严重</td></tr> <tr><td>1=轻微的</td><td>4=严重的</td></tr> <tr><td>2=中等的</td><td></td></tr> </table>	<u>分级说明</u>		0 =最小的	3=较严重	1=轻微的	4=严重的	2=中等的	
健康	1																	
可燃性	0																	
反应	0																	
个人防护	E																	
<u>分级说明</u>																		
0 =最小的	3=较严重																	
1=轻微的	4=严重的																	
2=中等的																		
个人防护指数：E(仅推荐在大量灰尘时)= 手套+面罩 +眼镜																		
标识预防(符合 29CFR1910.1200):警告，可能导致肺、咽喉、鼻、眼或皮肤的伤害。当处理大量灰尘产品时佩戴手套、防护面罩和安全眼睛。																		

<b>排除</b>
本材料安全数据表提供了使用该物料时的危险信息，这是对健康有危险物质控制(COSHH)和 USOSHA 危险信息(29CFR1919.1200)的要求。它没有覆盖到特别使用该物料所关联的风险，这只能由最终用户完成。
本表所列的数据引用于适用的出版论文或其它出版物，是正确的、完整的和最新的。我们对任何疏忽错误或冗长不负责任。
该产品的最终使用很多因素超出了我们的控制，我们不能接收使用时所导致的任何事故、伤害或损害的责任。
本材料安全数据表适用于全球，除欧盟以及当地法律与此信息相反其它权限。