

# 无锡市未知物有机锡化合物检测（三丁基锡，二丁基锡）测试

产品名称	无锡市未知物有机锡化合物检测 (三丁基锡,二丁基锡)测试
公司名称	浙江广分检测技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	江苏省昆山市陆家镇星圃路12号智汇新城B区7栋
联系电话	18662248593 18662248593

## 产品详情

有机锡化合物是锡和碳元素直接结合所形成的金属有机化合物。通式 $R_nSnX_{4-n}$  ( $n=1-4$ , R为烷基或芳香基)。有烷基锡化合物和芳香基化合物两类。其基本结构有一取代体、二取代体、三取代体和四取代体(指R的数目)。锡产量中的10-20%用于合成有机锡化合物。主要用作:催化剂、稳定剂(如二甲基锡、二辛基锡、四苯基锡)、农用杀虫剂、杀菌剂(如二丁基锡、三丁基锡、三苯基锡)及日常用品的涂料和防霉剂等。

在自然环境中,这些化合物与热、光、水、氧、臭氧等的作用,会迅速分解。进入生物体后,小肠或皮肤易吸收,特别是三取代体最易被吸收,分布在肝、肾和脑部。体内以肝为主的微粒体药物代谢酶系统脱烷基、脱芳香基的速度很快。三取代体的生物学半衰期为3-11天,经脱烷基化成为二取代体、一取代体而难以通过脑-血液关卡,在脑内留存时间稍长。三丁基锡和三苯基锡对昆虫、细菌、藻类、等的毒性大。三甲基锡和三乙基锡对哺乳动物毒性大。碳元素增多其毒性降低,故三丁基锡和三苯基锡常用于农药和渔具防污剂,增大了向环境的释入量。

有机锡化合物对生物体的主要损害为:中枢神经系统会造成脑白质水肿、细胞能量利用中氧化磷酸化过程受障、胸腺和淋巴系统的抑制作用、细胞免疫性受妨害、激素分泌抑制引起糖尿病和高血脂病等。对人的毒性,局部对皮肤、呼吸道、角膜的刺激作用,通过皮肤或脑水肿会引起全身中毒,甚至死亡。

### 限量要求

2009年5月28日,欧盟通过了决定2009/425/EC,进一步限制对有机锡化合物(organostannic compounds)的使用。该决定同时也是对76/769/EEC指令所作的最新两次技术补充之一(另一个为同一天通过的2009/424/EC)。

2009年6月1日起,REACH法规的附录VXII取代了76/769/EEC的附录I,但两者内容是一致的。因此,虽然76/769/EEC指令已经作废,但是其规定的内容还是有效的,只是转到了REACH法规的附录VXII中。

对于有机锡化合物的限制，欧盟之前已经先后发布过89/677/EEC、1999/51/EC和2002/62/EC，规定有机锡混合物用作游离缔合的涂料（free association paint）中的生物杀灭剂时，不能在市场上销售。此次修订是在原有76/769/EEC指令附录I第21条的基础上，增加了以下条款的内容：

### 1. 三取代有机锡化合物

2010年7月1日起，物品中不得使用锡含量超过0.1 wt%的三取代有机锡化合物，如三丁基锡（TBT）和三苯基锡（TPT）。

### 2. 二丁基（DBT）化合物

2012年1月1日起，向公众供应的混合物或物品中不得使用锡含量超过0.1 wt%的DBT化合物。

以下向公众供应的物品或混合物可以在2015年1月1日前不受此限制：单组分和双组分室温硫化（RTV）密封胶（RTV-1和RTV-2密封胶）和黏合剂；

作为催化剂的物品，其油漆和涂层含DBT化合物；软聚氯乙烯（PVC）型材，不管其本身就是软的还是与硬PVC共同挤压；户外用的织物，其表面用含DBT化合物的PVC覆盖作为稳定剂；

用于户外雨水的管、排水沟和器具，以及屋顶和侧墙的覆盖材料。该规定也不适用于欧洲议会和理事会2004年10月27日关于与食品接触的材料和物品的条例(EC) No 1935/2004中规管的材料和物品。

### 3. 二辛基（DOT）化合物

2012年1月1日起，向公众供应或由公众使用的下列物品中，不得使用锡含量超过0.1 wt%的DOT化合物：

设计为与皮肤接触的纺织品；

手套；

设计为与皮肤接触的鞋或鞋上的相应部位；

墙和屋顶覆盖物；

儿童护理用品；

女性保洁产品；

尿布；

双组分室温硫化模具（RTV-2模具）。