

# Oeko-Tex® Standard 100 的 2010 年版内容解读

◎陈红梅 朱春华

Oeko-Tex® Standard 100 是目前全球纺织行业公认的权威生态纺织标准,通过该项认证的产品素有“可信任纺织品”的美誉,认证的产品也从普通的纱线、面料等传统产品,向家纺类产品及拉链、纽扣、花边等服饰配饰类扩展。欧美地区许多大型采购商都将 Oeko-Tex® Standard 100 作为产品采购的技术依据,目前,全球有近百个国家的近万家制造商严格按照其规定进行生产管理和质量控制,按照纺织产品类别及用途全球共有超过 62 000 种纺织产品获得相应的证书。

国际环保纺织协会(Oeko-Tex®)根据相关国家和国际有关法规的变化以及最新科研成果,于 2010 年 1 月 1 日发布了 Oeko-Tex® Standard 100 的 2010 年修订版本。新版标准从公布之日起生效,经过 3 个月的过渡期,将于 2010 年 4 月 1 日起强制实施。新申请 Oeko-Tex® 认证的企业自公布之日必须按照新标准执行,对于已经取得认证证书的企业

其续期办理在 1 月 1 日至 4 月 1 日之间(即缓冲期)的,将仍按照上一年的标准执行续期认证。

与 2009 版 Oeko-Tex® Standard 100 在原来的基础上扩大了对有害物质的限制范围,并结合近期欧盟相关限制法律法规,对新增有害物质(邻苯二甲酸二异丁酯、二辛基锡化合物、多环芳烃化合物等)进行了限量要求;对于进行 Oeko-Tex® Standard 100 认证的企业而言,还增加了对于撤销证书重新恢复的相关规定。

## 1、邻苯二甲酸二异丁酯列入限用的邻苯二甲酸酯类增塑剂

Oeko-Tex® 自 2000 年对邻苯二甲酸酯

表 1 邻苯二甲酸酯限制要求

年份	内容	I (婴幼儿类)	II (直接接触皮肤类)	III (非直接接触皮肤类)	IV (装饰材料)
2000	DINP、DNOP、DEHP、BBP、DBP	0.1			
2003	DINP、DNOP、DEHP、DIDP、BBP、DBP	0.1			
2007	DINP、DNOP、DEHP、DIDP、BBP、DBP、DEHP、BBP、DBP	0.1	0.1		
2008	DINP、DNOP、DEHP、DIDP、BBP、DBP、DEHP、BBP、DBP	0.1	0.1		
2009	DINP、DNOP、DEHP、BBP、DBP、DIDP、DEHP、BBP、DBP	0.1	0.1	0.1	0.1
2010	DINP、DNOP、DEHP、BBP、DBP、DIDP、DIBP、DEHP、BBP、DBP、DIDP	0.1	0.1	0.1	0.1

限制以来,其范围越来越广,限定要求也规定越来越严格,2010年在原来基础上又将邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)(CAS No.:84-69-5)纳入其中,其限量要求如表 1。

早在 1997 年,邻苯二甲酸酯类增塑剂就被美国环保总署(EPA)列为环境激素,2008 年 10 月,DEHP、BBP、DBP 这 3 种邻苯二甲酸酯类增塑剂作为第 2 类生殖毒性物质被列入欧盟 REACH 法规第 1 批高关注度物质,并正式发布。2010 年 1 月发布的第 2 批 14 种高度关注物质中邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)被纳入,Oeko-Tex® Standard 100 同期进行了修订,限制要求同 2009 版要求:即 DINP、DNOP、DEHP、BBP、DBP、DIDP、DIBP 等 7 种物质的总量在 I 类产品中的总量不超过 0.1%,DEHP、BBP、DBP、DIBP 总量在 II/II/IV 类产品中均不得高于 0.1%(质量百分比)。邻苯二甲酸酯类物质的限制主要针对涂层织物、印花塑料、发泡塑料、塑料辅料而言。

## 2、二辛基锡列入限用有机锡化合物

二辛基锡(DOT)(CASNo.:15231-44-4)列入限用有机锡化合物,2010 版 Oeko-Tex® Standard 100 中对有机锡化合物的限制条款见表 2。

表 2 有机锡化合物的限制要求 mg/kg

限制条款	I (婴幼儿类)	II (直接接触皮肤类)
三丁基锡(TBT)	0.5	1.0
三苯基锡(TPhT)	0.5	1.0
二丁基锡(DBT)	1.0	2.0
二辛基锡(DOT)	1.0	2.0

  

限制条款	III (非直接接触皮肤类)	IV (装饰材料)
三丁基锡(TBT)	1.0	1.0
三苯基锡(TPhT)	1.0	1.0
二丁基锡(DBT)	2.0	2.0
二辛基锡(DOT)	2.0	2.0

2009 年 5 月 28 日,欧盟通过了决议 2009/425/EC,进一步限制对有机锡化合物的使用。决议 2009/425/EC 指出自 2010 年 7 月 1 日起欧盟将在所有消费品中限制使用某些有

机锡化合物。新的欧盟指令(2009/425/EC)关注的三取代基有机锡化合物(TBT、TPT)、二取代基有机锡化合物(DBT、DOT),被广泛应用于消费品中。例如鞋的内底、袜子和运动衣的抗菌整理、聚氨酯泡沫生产过程中的添加剂、PVC 生产过程中的稳定剂或硅橡胶生产过程中的催化剂等。由于有机锡化合物对人类健康和环境都会造成不良影响,因此含有机锡化合物的产品被严格地限制。决议 2009/425/EC 具体要求见表 3。

二辛基锡(DOT)正是基于此被纳入 2010 版的 Oeko-Tex® Standard 100 中,并规定在 I 类产品中含量不超过 1.0mg/kg,II/III/IV 类产品中含量不超过 2.0mg/kg。

## 3、多芳烃化合物(PAHs)纳入限制条款

多环芳烃化合物(polycyclicaromatic hydrocarbons,简称 PAHs)是指 2 个以上苯环以稠环形式相连的化合物,多环芳烃化合物是有机化合物不完全燃烧和地球化学过程中产生的一类具有较强致癌致畸作用的化学污染物,目前已鉴定出数百种,其中苯并芘系是多环芳烃的典型代表。对于水质中多环芳烃的限制早自 1991 年就有相关的国际国内标准出台,对于该类物质的毒害性早已被人们重视。Oeko-Tex® Standard 100 中其限量及要求如表 4 所示。

表 4 多环芳烃的限制要求 mg/kg

限制条款	I (婴幼儿类)	II (直接接触皮肤类)
苯并(a)芘	1.0	1.0
多环芳烃总量	10.0	10.0

  

限制条款	III (非直接接触皮肤类)	IV (装饰材料)
苯并(a)芘	1.0	1.0
多环芳烃总量	10.0	10.0

多环芳烃类的限制是 2010 年新增的限用物质,适用于所有的合成纤维、纱线及塑料材料。

## 4、对于总铅含量限定严格

2008 年随着美国消费品安全改进法的发布和实施,对于各类制品中铅含量的限制也随之成为人们关注的热点问题,其限制要求见表

表 3 欧盟 2009/425/EC 要求

化合物	范围	要求(锡含量%)	生效日期(不可在产品或零部件中使用)	生效日期(不允许在市场上销售)
三丁基锡	物品或其部分	0.1	2010年7月1日	2010年7月1日
三苯基锡	物品或其部分	0.1	2010年7月1日	2010年7月1日
二丁基锡	物品、混合物或其部分,不适用于法规《EC第1935/2004号》管制下的可与食物接触的材料和物品	0.1	2012年1月1日,2015年1月1日生效针对某些物品和混合物,如含DBT催化剂的油漆和体层;涂有含DBTD稳定剂的PVC织物等	2012年7月1日
二辛基锡	物品包括:与皮肤接触的纺织品;手套;与皮肤接触的鞋或鞋的相应部位;儿童护理品;女性保洁产品;尿布;双组分室温硫化模具(RTV-2模具)	0.1	2012年7月1日	2012年7月1日

5 和表 6。

表 5 CPSIA 对总铅含量的要求

限制日期	限制含量 (mg/kg)	备注
2009.2.10-2009.8.14	<600	对于产品所使用的油漆和类似表面涂层中的铅限量将由目前的600mg/kg降为90mg/kg
2009.8.14-2011.8.14	<300	
2011.8.14以后	<100	

表 6 Oeko-Tex® Standard 100 中铅含量的限制要求 mg/kg

限制条款	I (婴幼儿类)	II (直接接触皮肤类)
可萃取重金属铅(Pb)	0.2	1.0
消解样品中重金属铅(Pb)	45.0	90.0

  

限制条款	III (非直接接触皮肤类)	IV (装饰材料)
可萃取重金属铅(Pb)	1.0	1.0
消解样品中重金属铅(Pb)	90.0	90.0

对于可萃取铅含量和总铅含量限量与 2009 版一致,但规定该限量要求对于玻璃制品配件不适用。对于总铅限量还有如下规定:对于金属组件,至 2010 年 7 月 31 日:I 类产品的限量不得高于 200mg/kg,II/III/IV 类产品的限量为 300 mg/kg;至 2011 年 3 月 31 日,对 I 类产品的限量为 90 mg/kg。

### 5、其他变化内容

除了以上主要内容外,对于总锡的限量要求增加“对于玻璃制配件不适用”的备注要求。

对于进行 Oeko-Tex® Standard 100 认证而言,对于被撤销证书重新恢复的规定:“已被撤销的证书只有在撤销原因被纠正或有采取了相关措施的文

件并递交认证机构时才可恢复,这些措施及实施情况将在短时间内通过单独审核验证,该审核将向证书持有人单独收取一定费用。”同时,在“4.9 质量保证”一章中规定:对于初次获得认证证书之前或之后的较短时间内需要接受定期的审核,发证机构将有权根据审核的结果拒绝或撤销认证证书。

为了支持和优化全世界范围的 Oeko-Tex® 认证公司的质量控制,Oeko-Tex® 将从 2010 年 4 月起对证书持有人进行质量保证金控制。在对企业进行现场审核中,Oeko-Tex® 审核员将根据申请细节更有效地核对其认证产品范围。审核内容包括:生产方法、助剂、原材料和成分配比以及未来发展也将被纳入。现场审核也会为公司提供有价值的建议。对于新的 Oeko-Tex® 认证申请,现场审核即时执行。对于已经持有 Oeko-Tex® 证书的企业将在未来 4 年内完成审核,不迟于 2013 年。

关注纺织品生态标准的新变化,可以引导企业积极采取措施,规避贸易壁垒带来的潜在风险。Oeko-Tex® Standard 100 的不断更新使得各纺织企业对于产品的生态质量有法可依,也在外在规定和消费要求的强制下不断地改进工艺和配方,提高产品质量,纷纷自愿申请并通过 Oeko-Tex® 生态纺织品认证,同时,这也将不断地满足人们对纺织品生态安全性的要求,促进纺织企业的良性发展,进而达到保护环境、保护人类健康的目的。