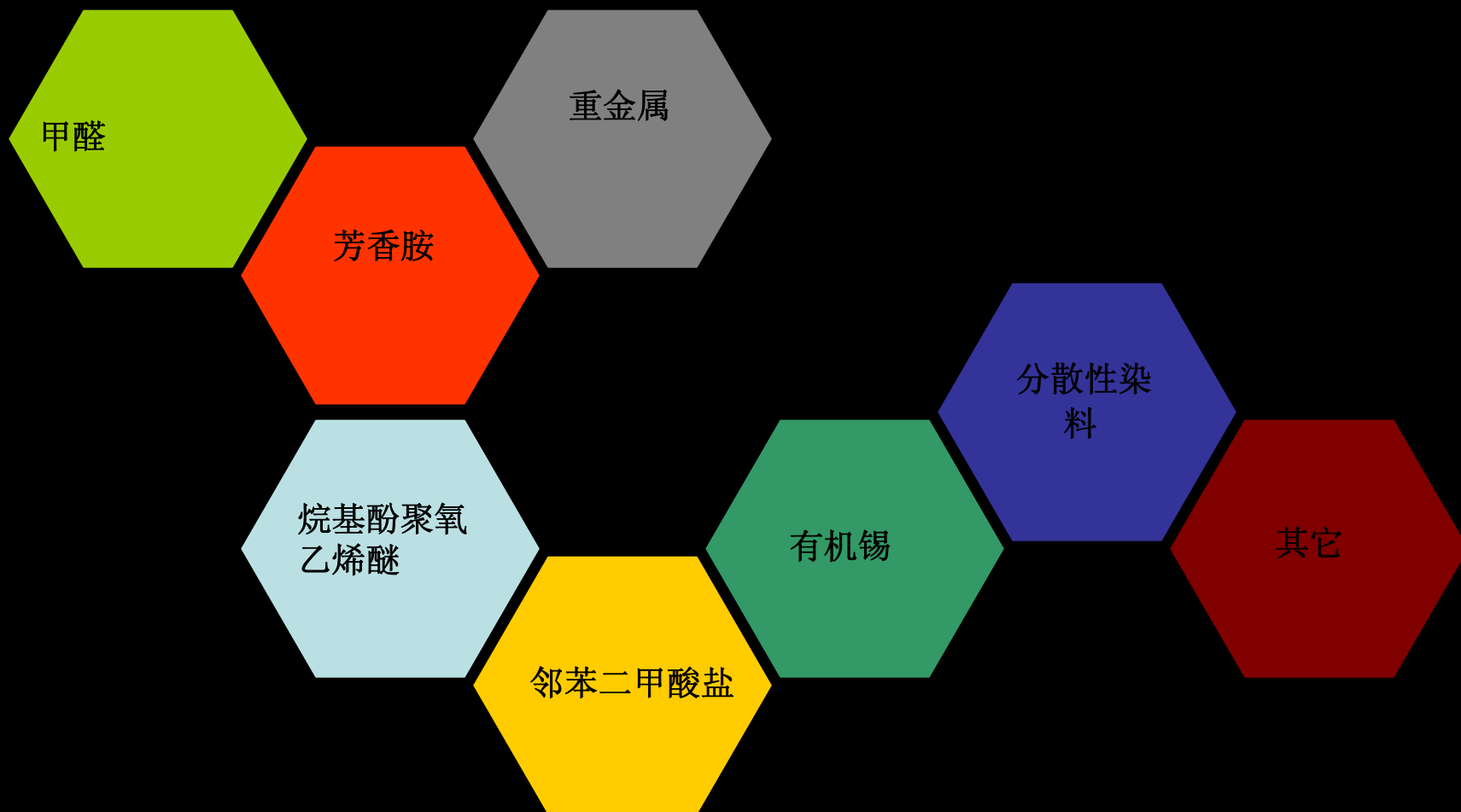


# 限用物质的问题解决方案与预防措施文库



# 问题 #1

- 采用拔染印花技术只能获得手感柔软的丝网印刷
- 印刷机会印花样
- 外观上可印花样
- 印刷机不能满足品牌厂商的甲醛要求，因为其所用的油墨系统为次硫酸锌合甲醛（ZFS）催化剂

甲醛

# 问题 #1

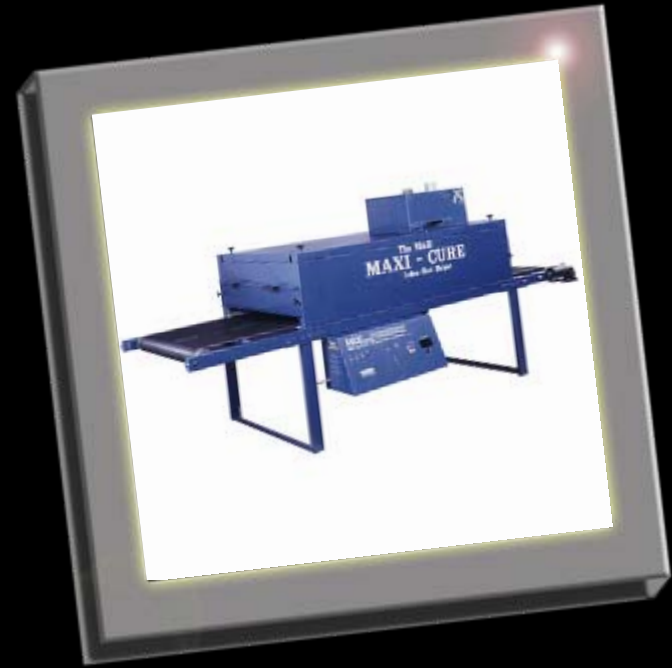
- 拔染油墨系统需要化学品才能分解已染色服装的颜色
- 许多拔染系统都含有甲醛
- 如印刷机与油墨供应器共同操作，可有优化印刷浓度、固化时间和温度。
- 会减少最后印制品种的甲醛，但无法完全移除。
- 产品无法用于儿童服装。



# 问题 #1

## 预防措施:

- 在印刷机上配置质量控制程序，以管理印刷配方。
- 固化时间和温度保持一致，以达到成人用品的RSL要求。



- 获得拔染设计专用的无甲醛催化剂系统的打印机。
- 印刷机和制衣厂仅出示符合RSL要求的品牌图片。

甲醛



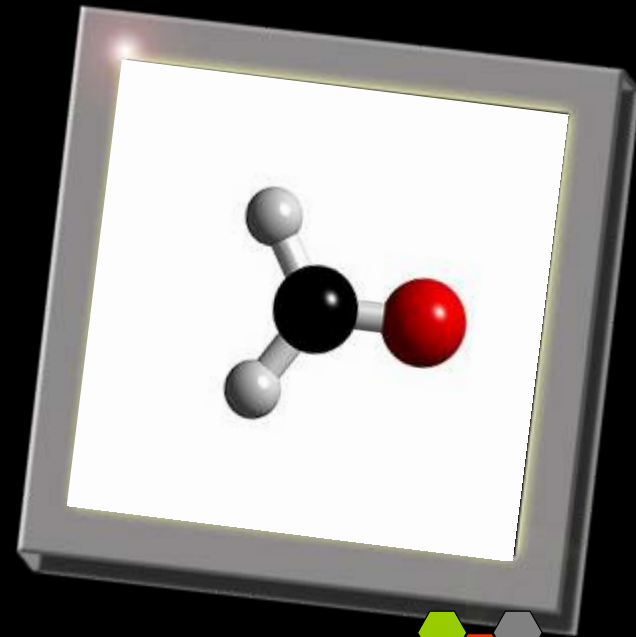
## 问题 #2

- 尿素甲醛树脂是免烫树脂中的常用化学品。
- 树脂可用于面料的防皱和变硬
- 树脂适用于制作帽子的底布，以保持帽子形状。
- 底布重量不到帽子重量的1%，但树脂中甲醛含量超出RSL上限的近200%。

甲醛

## 问题 #2

- 在研究解决方案和替代方案时，帽子无法装运。
- 某些材料无法进行通过清洗，减少其甲醛含量。
- 某些其它材料采用其它替代产品进行替换。
- 尚未建立可以控制甲醛的程序。
- 已开发了达到性能需求和RSL要求的新材料。



## 问题 #2

预防措施:

- 帽子工厂未能实现较低含量甲醛产品，这种现象仍然很普遍。
- 工厂未能为所有客户转变材料。
- 烘干装置和工厂的空气处理机组仍然会产生污染。
- 逐渐淘汰含有化学物品的所有甲醛仍然保证100%达标的唯一方法。



甲醛



## 问题 #3

- 尿素甲醛树脂是免烫树脂中的常用化学品。
- 树脂可用于面料的防皱和变硬。

- 如使用免烫树脂处理，品牌厂商的棉T恤就可有抗皱效果。
- 服装的甲醛浓度超出RSL上限。

甲醛



## 问题 #3

- 防皱处理的固化时间非常短。
- 固化温度也很低。
- 流程变更可提高耐用性，提高与RSL的合规性。
- 工艺条件应始终符合制造商的指南。
- 应明确告知化工产品供应商有关合规性需求。



## 问题 #3

预防措施:

- 在某些情况下，可使用RSL上规定的化学品。
- 应严格控制某些条件，以确保成品的合规性。



- 请与优质化学品供应商合作。
- 请始终遵循化学品供应商的指南。

甲醛



## 问题 #4

- 释放甲醛的三聚氰胺树脂在彩色印花服装中的常用交联剂，会导致甲醛超标。

- 可使用如下替代方案：采用无甲醛的封闭型异氰酸酯交联剂。
- 异氰酸酯可能敏感且会致癌，故需要适当的固化。

甲醛



## 问题 #4

- 二异氰酸酯交联剂应完全固化，且应按正确比率使用，应进行干燥处理。
- 印刷机应与化学供应器共同使用，可打造出适当的条件，但具体取决于设备、温度和湿度。
- 在使用甲烷二异氰酸酯交联剂时，应采取 措施，避免出现职业危险。



## 问题 #4

预防措施:

- 在此情况下，化学品供应商会提供无甲醛的方案，因为印刷机需要无甲醛的方案，但是印刷机不会提出告知是否会出现新的问题。

- 使用新技术时，应考虑ES&H。
- 启用新技术时，应与供应商、技术专员和实验室密切合作。



甲醛

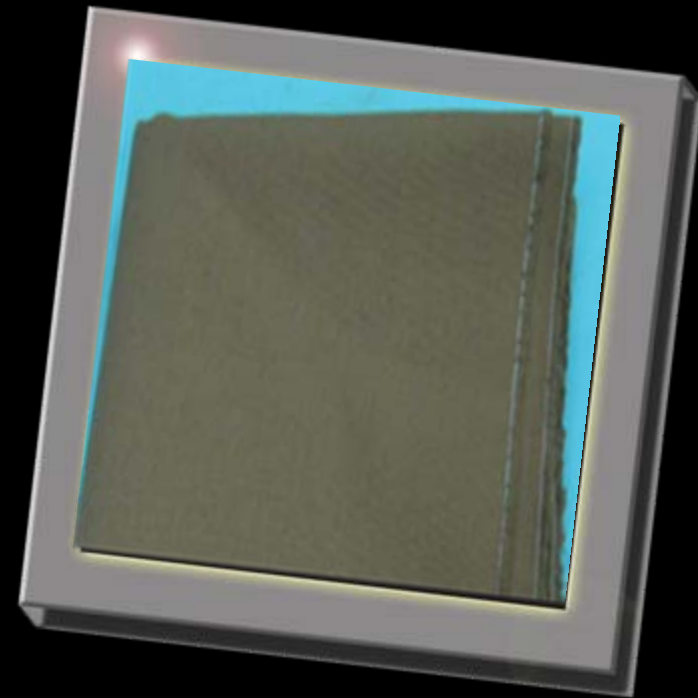
## 问题 #5

- 棉织物中的甲醛未能达到儿童用棉织物的甲醛标准。
- 供应商了解， 织物原材料中含有甲醛。
- 供应商曾与化学品供应商合作， 控制所用的甲醛浓度， 以达到品牌厂商的甲醛要求。

甲醛

## 问题 #5

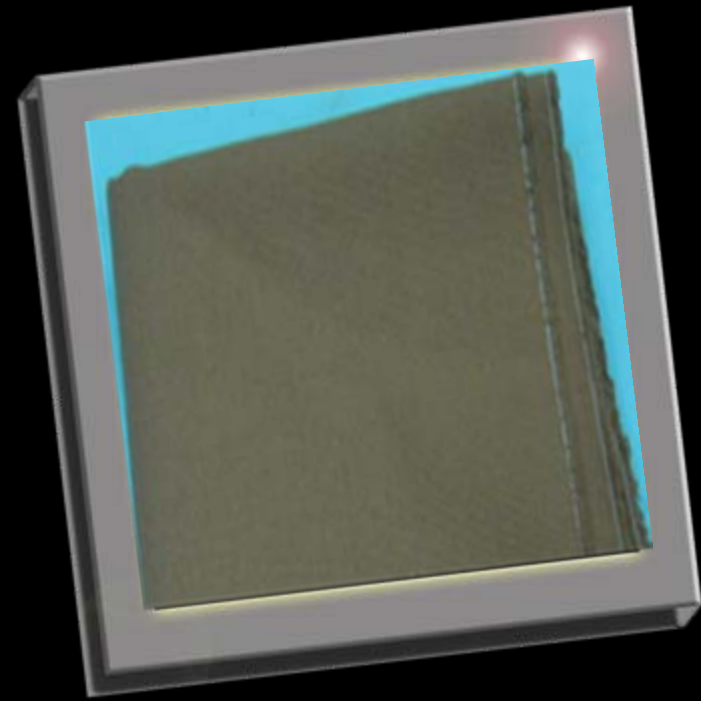
- 面料供应商已检查了其生产记录，在配方中发现导致甲醛浓度超过RS要求的印刷信息。
- 供应商更改了其质量控制程序，以在正式生产前对配方进行审核，以避免在未来发生相同的错误。



## 问题 #5

预防措施:

- 完全达到RS要求的方法就是避免在RSL上使用化学品。
- 如供应商知晓其于RSL上使用化学品，则应建立控制程序，并仔细监督此控制程序的实施，以确保合规性。
- 供应商在开发和生产过程中应加强对受影响产品的测试。



甲醛





## 问题 #6

- 在全粒面革材料中发现了甲醛。
- 皮革供应商实施过一项调查，并从中发现，甲醛用于某种复鞣化学品，没有任何预期化学功能。

甲醛

## 问题 #6

- 作为短期的解决方案，皮革供应商采取了严格计量方法，减少了其配方中含甲醛的化学品用量百分比，以减少成品中的甲醛含量。
- 作为长期的解决方案，皮革供应商发现的一款无甲醛的化学品，可替代其复鞣工艺中受污染的化学品

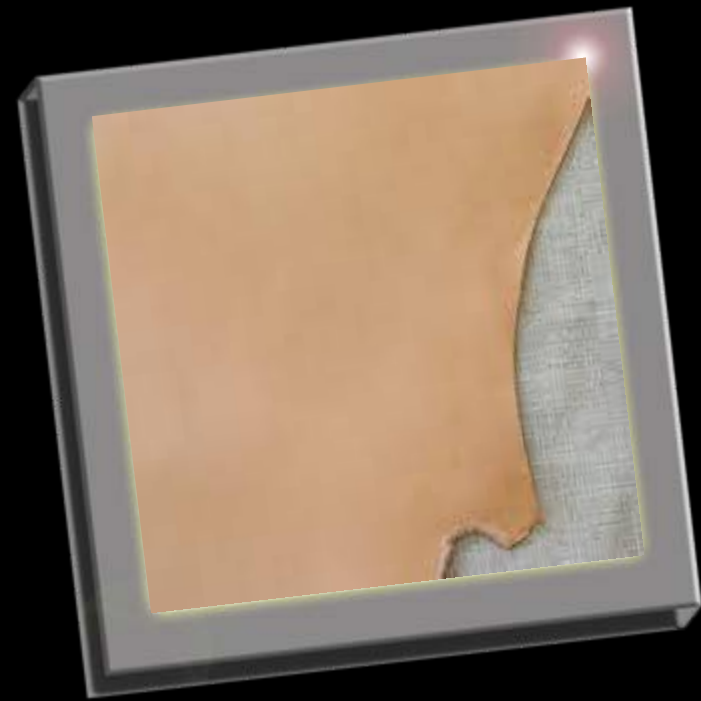


## 问题 #6

预防措施:

- 在某些情况下，可使用RSL上规定的化学品。
- 应严格控制某些条件，以确保成品的合规性。

- 请与优质化学品供应商合作。
- 请始终遵循化学品供应商的指南。
- 如有可能，应寻找无甲醛的替代品。



甲醛



# 问题 #1



- 品牌厂商设计了儿童专用灯心绒毛衣。
- 工厂选定灯心绒供应商，因为灯心绒被视为“标准”内容。
- 灯心绒供应商使用含有禁用芳香胺的染料。

芳香胺



# 问题 #1

- 产品已生产，故唯一解决方案是代价高昂的决定：不出售产品。
- 大量可用拉绳达到了RSL的要求。
- 优质化学品公司的染料几乎没有成本影响。



# 问题 #1

预防措施:

- 应向所有供应商传达有关RS的要求。
- 法律规定产品应合规。
- 一个小部件就能避免整批服装被出售。



芳香胺



# 问题 #1



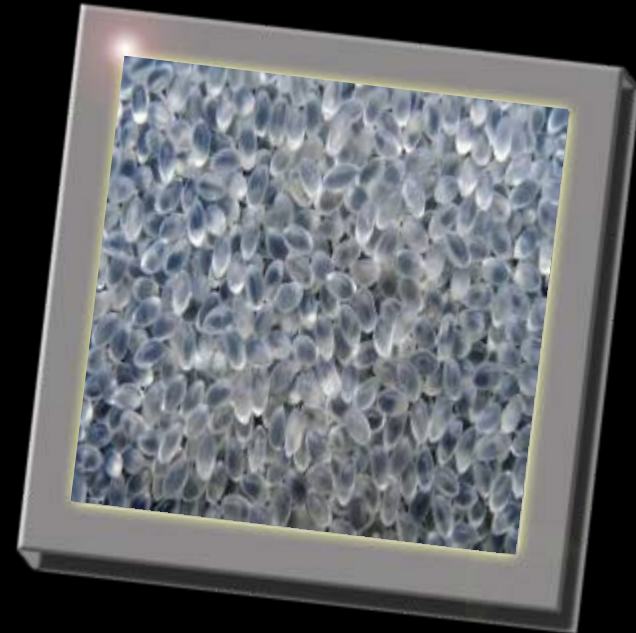
- 足球的外部PVC（聚氯乙烯）层中发现了镉。
- 聚氯乙烯通常含有重金属稳定剂。
- 聚氯乙烯通常含有用于加强产品灵活性的邻苯二甲酸盐。
- 镉曾用作稳定剂。
- 镉也可用在颜料中。

重金属



# 问题 #1

- 采用TPU（热塑性聚氨酯）替代PVC层。
- TPU 经过测试，符合RSL要求。
- 实践证明，TPU的触感和耐用性更好。





# 问题 #1

预防措施:

- 在调查新材料或生产技术时，品牌厂商和供应商应进行合作，以达到各种目标，包括：

- 价格
- 性能
- 质量
- 安全性



重金属



## 问题 #2



- 婴儿鞋鞋帮上红色涂料中铅含量超出RSL上限。
- 铅曾用作涂料中的颜料。
- 高浓度铅是剧毒物质。

重金属



## 问题 #2

- 品牌厂商曾自愿召回成本在670万美元的产品。
- 工厂针对采购原料启动更完整的测试方案。
- 如原材料中存在铅，会导致成品中也含有铅。



## 问题 #2

预防措施:

- 从具备完美受控制造流程的可靠供应商处采购原材料。
- 原材料的合规性会有利于成品的合规。



重金属



## 问题 #3

- 发现PU（聚氨酯）涂层织物中铅含量较高。
- 已从产品中去除了PVC和邻苯二甲酸盐。
- 铅可用作稳定剂或色素。
- 不太可能是污染造成的。

重金属



## 问题 #3

- 品牌厂商将RLS要求告之制衣厂。
- 并未将所有要求都传达于PU面料供应商。
- 希望工厂能向其供应商传达RSL。



# 问题 #3

预防措施:

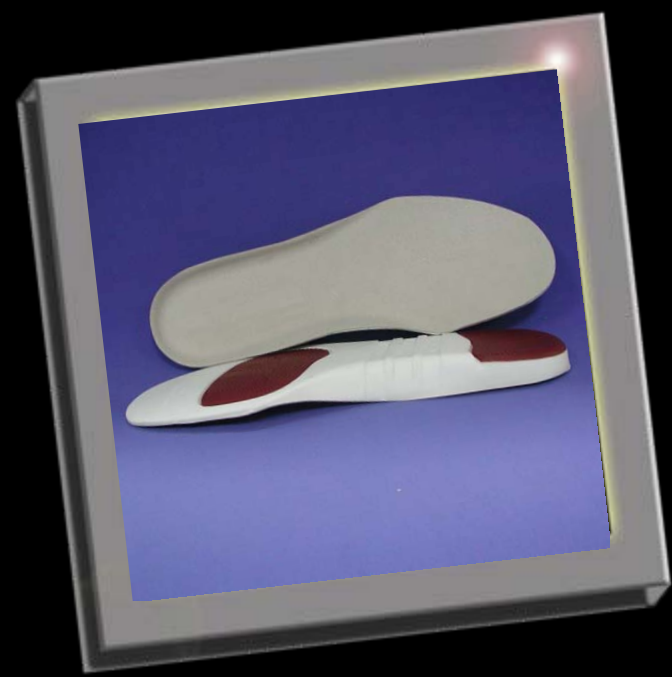
- 品牌厂商包括所有RSL培训中的供应链成员。
- 制衣厂应将所有品牌厂商的要求传达给其下游供应商。
- 应通过战略方式在所有生产阶段对产品进行测试。



重金属



## 问题 #4



- 在某些鞋垫顶层面料涂层上发现含有铅。
- 重金属（包括铅在内）通常用于低成本颜料和油墨中。
- 铅颜料曾用于鞋垫的传热层中。

重金属

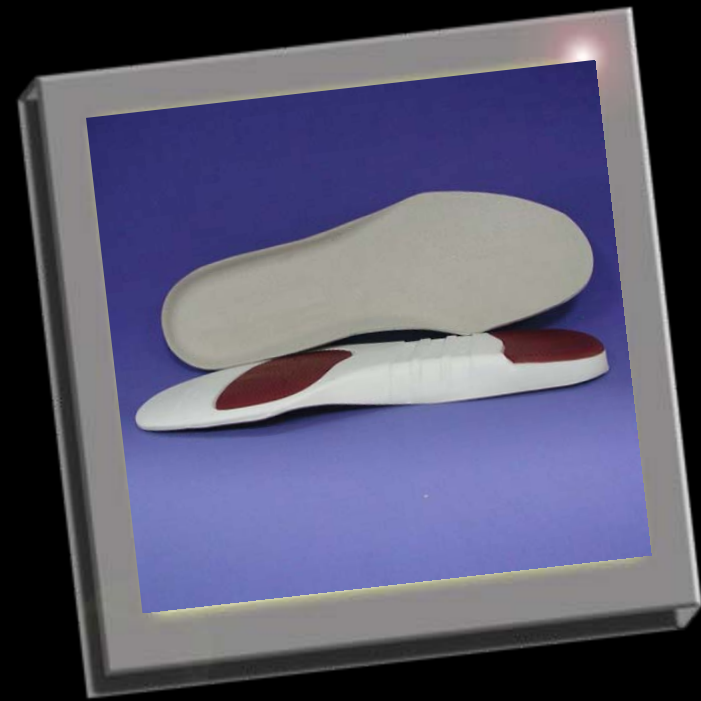




# 问题 #4

预防措施:

- 品牌厂商包括所有RSL培训中的供应链成员。
- 制衣厂应将所有品牌厂商的要求传达给其下游供应商。
- 应考虑在遵守RS的情况下最小的部分。
- 应通过战略方式在所有生产阶段对产品进行测试。



重金属



## 问题 #5

- 在羊毛/尼龙布中曾发现铬。
- 似乎制造厂曾使用金属络合染料。
- 同样的制造厂此前已有相同的问题。
- 制造厂提供染料配方、染色缸配方，配方不存在问题。
- 在制造厂审计过程中，品牌厂商对染料和助剂进行了审核，所有染料和助剂均符合要求。

重金属

## 问题 #5

预防措施:

- 确定制造厂曾存在不达标的面料库存。
  - 制造厂向实验室提交用于测试的样本是错误的。
  - 应了解阁下的库存管理系统。
  - 如果所有产品均不符合RS要求，则应提供明确标示的存储区。
- \*\*\* 仅生产合规材料，以避免出现污染问题，是最佳的实践。



重金属

## 问题 #6



- 汞无法用于印刷传热。
- 汞可用作颜料。
- 在此情况下，确定汞源为清洗溶剂，会污染搅拌烧杯。

重金属



## 问题 #6

预防措施:

- 传热供应商会不再使用可疑的清洗剂。
- 更改流程，在一次性搅拌容器中搅拌油墨。
- 建立保持定制搅拌油墨的时限。
- 因PVC要求，印刷机曾有针对品牌的独立搅拌空间。



重金属



# 问题 #1

- 许多丝网印刷油墨中均含有PVC。
- PVC丝网印刷油墨通常含有邻苯二甲酸盐。
- 邻苯二甲酸盐用来软化油墨，防止龟裂。
- 印花T恤未能达到DEHP的邻苯二甲酸盐要求。
- 所有印刷化学品在印刷前均经过测试，无邻苯二甲酸。

邻苯二甲酸盐

# 问题 #1

- 在印制含有DEHP产品时，应采用喷胶，以将衣物固定在适当地方。
- 胶黏剂会污染成衣。
- 印刷机曾替代不同的喷胶，以实现合规性。



# 问题 #1

预防措施:

- 污染是RSL合规中的一个重大问题。
- 在制定方案时，应考虑所有可能触及产品的物件/事项。
- 最好的方法是确保所有原材料均达到RSL的要求。



邻苯二甲酸盐





## 问题 #2



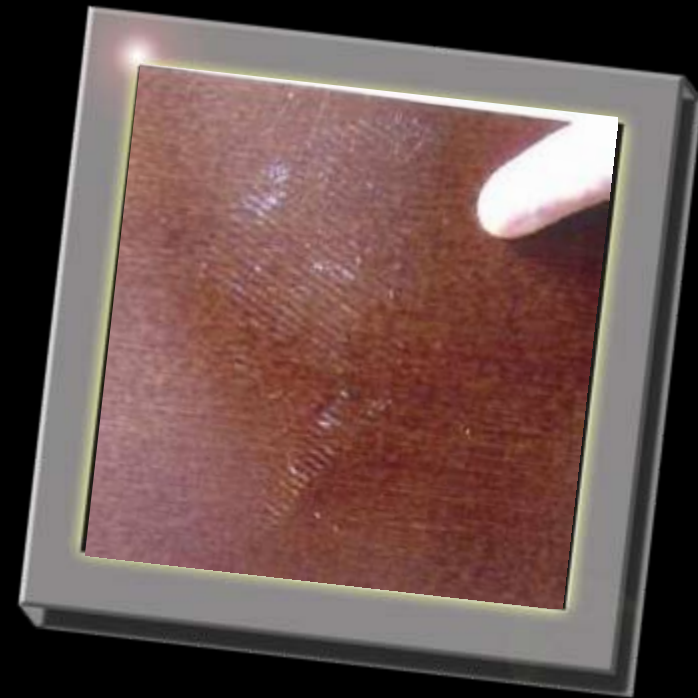
- 增塑剂常用于塑料和泡沫中，以增加灵活性，并提高性能。
- 由于存在毒性或对生殖危害，许多邻苯二甲酸基增塑剂已禁止使用。
- 制造厂声称，在平底人字拖鞋生产中，已采用乙酰枸橼酸三丁酯（ATBC）替代了增塑剂。
- ATBC 是安全性较高的增塑剂替代产品。

邻苯二甲酸盐



## 问题 #2

- 消费者抱怨说，平底人字拖鞋有黏糊的感觉，会移除抹地板上的涂漆饰面。
- 实验室分析员检测了柠檬酸三丁酯（TBC），而不是制造厂声称的ATBC。
- TBC 是家具去膜的常用溶剂。
- 制造厂采用了TBC，是一款价格低廉的ATBC替代产品。



## 问题 #2

预防措施:

- 制造厂应坚持采用介绍给品牌厂商的配方。
- 采用任何替代产品，均应获得品牌厂商的批准。
- 不应仅考虑价格而采用化学品替换材料，而不考虑安全、质量和性能影响。



邻苯二甲酸盐



# 问题 #1



- 应使用洗涤剂来清除纺织品上的油和油脂。
- 许多洗涤剂中均含有APEO（烷基酚聚氧乙烯醚），作为表面活性剂。
- 烷基酚聚氧乙烯醚在清洗后仍然会残留在纺织品上。

烷基酚聚氧乙烯醚



# 问题 #1

- 供应商会选择使用洗涤剂，因为洗涤剂会清除所有油脂，确保染色均匀。
- 供应商了解洗涤剂中含有烷基酚聚氧乙烯醚。
- 供应商不知道品牌厂商关注成品中的烷基酚聚氧乙烯醚。
- 供应商开发了无烷基酚聚氧乙烯醚的洗涤剂替代产品，而且没有增加成本。



# 问题 #1

预防措施:

- 沟通
- 多数限制性化学品都有替代产品。

- 只要尽心寻找。



烷基酚聚氧乙烯醚



## 问题 #2



- 在鞋内底板中检测到了烷基酚聚氧乙烯醚。
- 供应商对用于生产鞋内底板的纤维进行了调查，证实没有使用烷基酚聚氧乙烯醚。
- 用作纤维板涂层的乳剂受烷基酚聚氧乙烯醚的污染。
- 供应商采用了全新批次且通过RS测试的乳剂和组成部分。

烷基酚聚氧乙烯醚

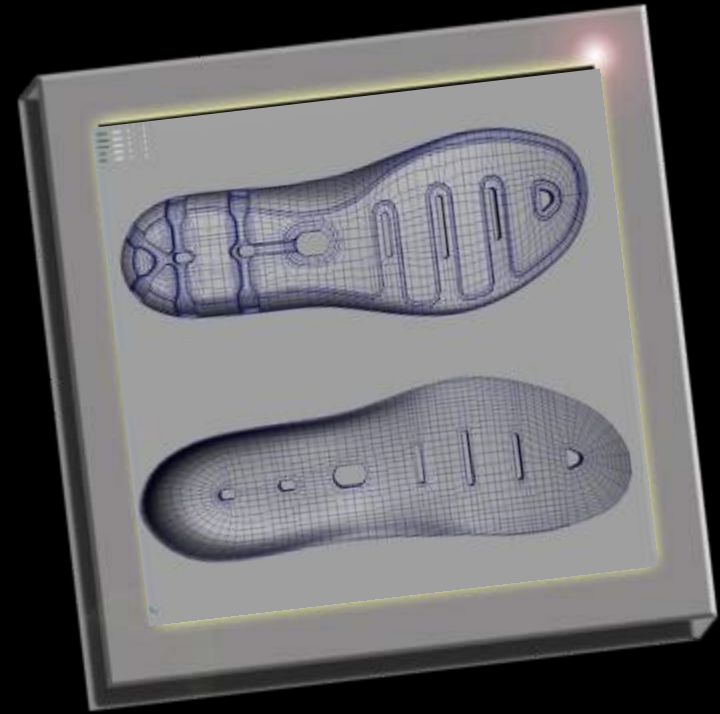




## 问题 #2

预防措施:

- 污染是RSL合规中的一个大问题。
- 在制定方案时，应考虑所有可能触及产品的物件/事项。
- 应对化学品和工具进行妥善处理、存储和消毒，以防止污染。



烷基酚聚氧乙烯醚





## 问题 #3

- 未能在猪皮皮革制品中发现壬基酚聚氧乙烯醚。
- 壬基酚聚氧乙烯醚通常与脱脂剂有关。
- 脱脂剂来源于日本，不含壬基酚聚氧乙烯醚。
- 针对日本出口原材料的禁令迫使制造厂不得不选择替代产品。
- 确定壬基酚聚氧乙烯醚来源为新的脱脂剂。

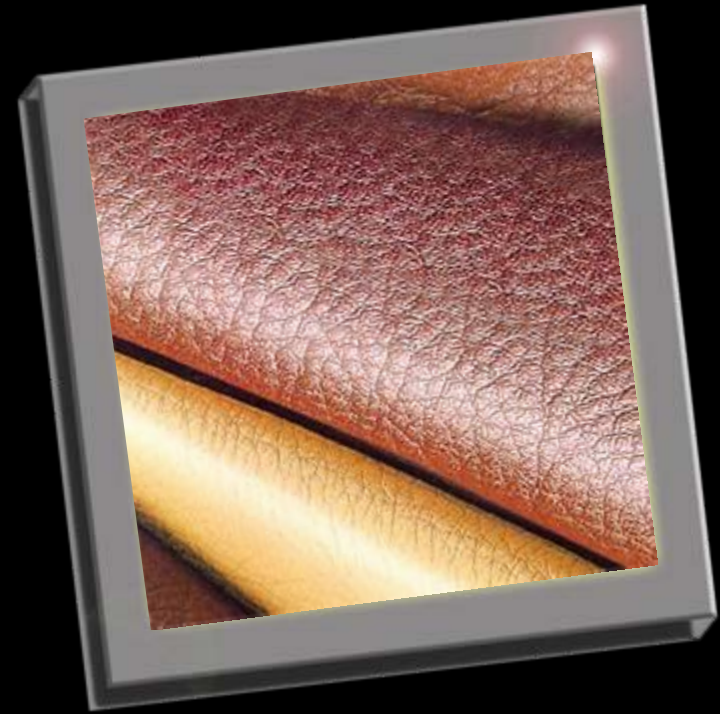
烷基酚聚氧乙烯醚

## 问题 #3

预防措施:

- 选择其他供应商时，无论任何理由，均应与新的供应商分享RS要求。

- 全面的RS测试方案应确保测试关注于高风险项目、未知的材料、或没有经验的供应商。



烷基酚聚氧乙烯醚



# 问题 #1



- 发现儿童T恤上的箔类丝网印花中含有有机锡化合物。
- 有机锡常用作印刷和传递工艺中的热稳定剂。
- 通过对箔类底布粘合进行测试，发现存在有机锡。

有机锡



# 问题 #1

- 出版社的所有箔类打印纸和粘合剂均有MSDS。
- 与所有化学品供应商进行了接触，以了解其是否使用有机锡。
- 某些廉价的粘合剂中含有有机锡。

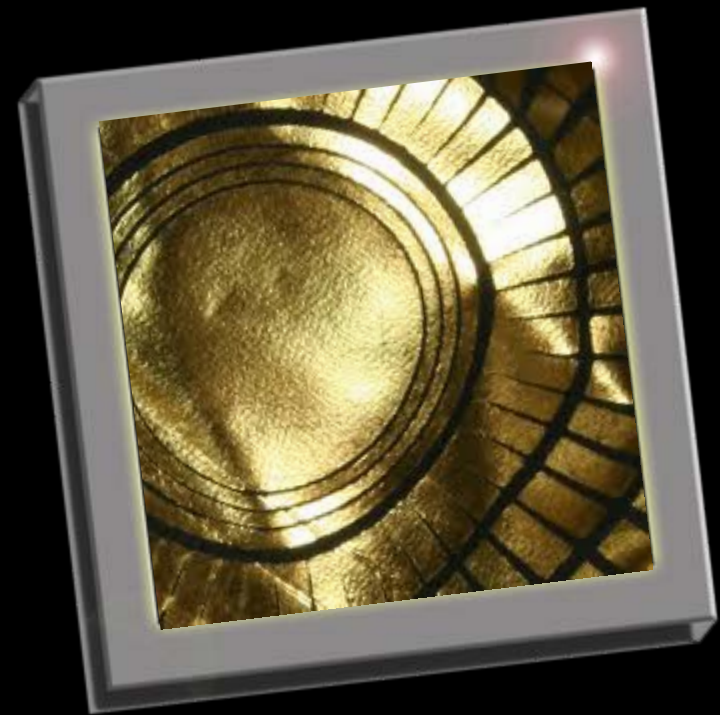


# 问题 #1

预防措施:

- 沟通
- 应要求高品质的胶粘剂化学品。

- 存在无有机锡的热稳定剂。



有机锡



# 问题 #1



- 在随机审计过程中，发现用于生产鞋类产品的粘合剂中存在苯酚。
- 化学品供应商认为，其粘合剂中不存在苯酚。
- 供供应商对用于生产粘合剂的各种化学品进行了测试，以检测是否存在苯酚。

其它

## 问题 #1

- 用于生产粘合剂的某个化学品中含有少量的苯酚残留。
- 在生产中使用了苯酚，但本应该在加工过程中清除。
- 供应商审核了化学品回收过程，以确保苯酚的完全回收。





# 问题 #1

预防措施:

- 建立针对检查所有流程涉及的化学品中限制性物质是否存在的常规测试程序。

- 尤其是监测是否限制性化学物质为已知的前驱物质。



其它





## 问题 #2



- 模压黑色橡胶标志中多环芳烃（PAH）超标。
- 橡胶原料材料供应商证实，某个橡胶原料——环烷油中含有多环芳烃。

其它



## 问题 #2

- 橡胶供应商更改了材料，替换了配方中的环烷油。
- 有关改进样本的RS测试显示，新配方符合RS规定。



其它

AG

AFIRM GROUP



## 问题 #2

预防措施:

- 应向所有下游供应商传达RS要求。
- 下游供应商必须了解RS规定，以及所选择原材料造成的影响。



其它



## 问题 #3

- 在织带（65%涤纶+ 35%再生PET）中监测到存在全氟辛酸铵。
- 此前对材料进行的测试达到RS要求。
- 供应商告之品牌厂商，自上次RS测试以来，没有为了实现防水性而在材料中采用非灯芯材料的处理。

其它



## 问题 #3

- 非灯芯材料化学品的MSDS显示，全氟辛酸铵含量和测试均未能达到RS要求。
- 供应商曾与非灯芯材料添加剂供应商合作，将其替换为无全氟辛酸磺酸/全氟辛酸铵的非灯芯材料添加剂。



## 问题 #3

预防措施:

- 审核MSDS，查看是否存在限制性化学品，评估其用量和工艺条件

\* (MSDS将不包括比例较低的化学品，成品中的化学品浓度将取决于所用化学品和其使用情况。不应将MSDS用作确定是否RS合规性的准则)。

- 多数限制性化学品都有替代产品。只要尽心寻找。



其它

## 问题 #4

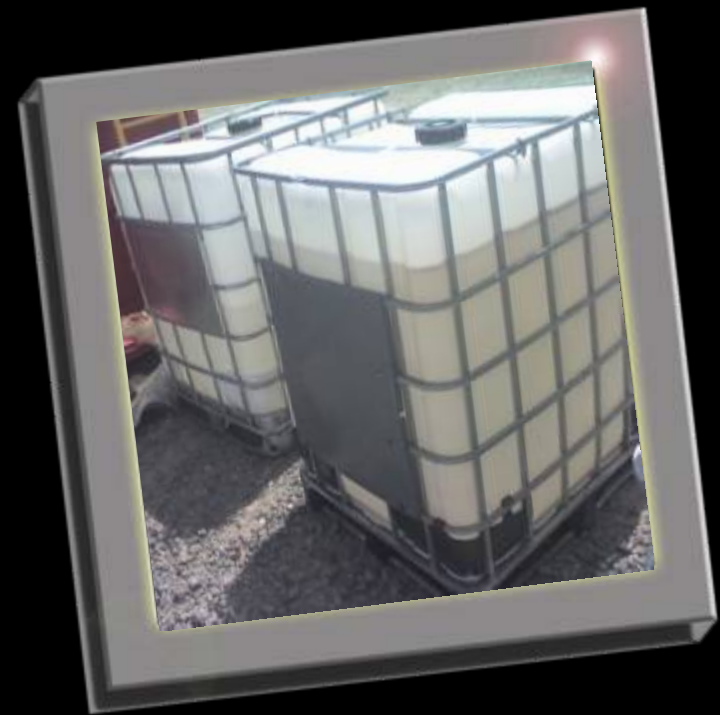
- 在丝网印刷厂的油墨原材料中检测发现了少量的挥发性有机化合物（VOC）。
- 印刷厂调查且发现，溶剂供应商的回收溶剂中存在污染。

其它

## 问题 #4

预防措施:

- 应对化学品和工具进行妥善处理、存储和消毒，以防止污染。
- 了解污渍清洁剂和其它清洁剂的含量，因为清洁剂会与成品接触。
- 任何工厂的化学品供应商均应了解RS要求，以避免存在污染。



其它





## 问题 #5

- 在生产前的测试过程中，在丝网印刷面料中检测发现存在苯酚。
- 通过对单个原材料进行分析，发现增稠剂（瓜尔胶）受污染。
- 印刷厂采用了海藻酸钠增稠剂来替代瓜尔胶，以避免污染问题。



## 问题 #5

预防措施:

- 生产前的测试为寻找替代产品，实现化学品合规性提供了时间。



其它



## 问题 #6

- 黑心棉/人造丝袜中遗留物含量很高。
- 没有客户对此进行投诉，直到在一个月內出现5个有关皮肤过敏的投诉。
- 测试样本中的pH值、甲醛、限制染料，发现所有测试均为不达标。
- 发现从库存中提取的样本中存在“溶剂”的味道。



## 问题 #6

- 对袜子中的挥发性有机化合物进行测试，发现含有二甲基甲酰胺、二氯甲烷和丙酮。
- 发现供应商会使用无标签的溶剂（没有MSDS信息）来对针织纱进行润滑。

### 解决方案:

- 立即停止生产
- 销毁现有库存/出货
- 对供应商进行审核，暂停供应商工厂的生产
- 在恢复生产前，要求供应商提供工厂纠正措施方案。

其它

# 问题 #1



- 在织唛中发现了受限制的分散性染料
- 所用用于该织唛的针织纱都来自知名供应商，不存在违反RSL规定的历史。
- 供应商对该织唛所用的所有针织纱进行了测试，没有检测到存在受限制的分散性染料

分散性染料



# 问题 #1

- 衬垫物为仅剩余组成部分。
- 对衬垫物进行检查，受限制的分散性染料结果为阳性。
- 对衬垫物进行更改，供应商销毁所有衬垫物颜色不符合标准的库存产品。



# 问题 #1

预防措施:

- 法律要求产品符合规定。
- 微小的组成部分或一部分组成元素都可能导致产品不合规。



分散性染料



# 限制性物质的问题解决方案与预防措施文库

