

十二、佛山××塑料有限公司审核案例

推荐机构：广州赛宝认证中心服务有限公司

认证类型：质量管理体系（TS16949:2009）

认证人员：李旭波(组长)

一、案例发生背景：

佛山××塑料有限公司专注于合成革的生产，不断增加先进的生产设备及科研投资，大大提高工厂的生产效率。企业重视与顾客的合作，并采取主动，致力追求“共赢”，互惠互利，目前为汽车整车厂一级供应商。

企业不断追求将顾客要求融入到产品设计及开发上，迅速准确制造符合要求的产品。“诚信守法、顾客满意、持续改进”是企业不变的宗旨。

二、该案例发生的主要过程。

(1) 企业出现的主要问题：

审核员查阅企业的绩效数据发现4月份人造革收率超标，现象为压花爆胶，纠正措施是：调整工艺—高温低速。

审核员询问爆胶的原因，技术部门解释爆胶现象为行业常见，且不可能完全避免。技术人员专门研究了该现象，也提出一些改进措施，如提高辊轮温度的均匀性，重新布置发热器件。还研究布料状况，湿度状况，但还找不到明确的原因，试着提高温度和降低速度，爆胶异常现象减少。

审核员注意到现场已经张贴新的涂布工艺要求为注意发泡用尽。

企业技术专家都解决不了的问题我们审核员能发现出现的不良原因吗？

审核员对该种状况表示还需要继续查阅，工艺变更时，如何验证？发泡用尽究竟是什么作用呢？

(2) 审核过程中关注该问题的纠正措施和有效性验证：

审核员到技术部查PFMEA（过程失效模式和后果分析），显示爆胶现象为发泡粉分散不均，需要明确加料顺序和搅拌时间。在配料现场的审核反映加料顺序和搅拌均没有问题，搅拌后的PVC涂料均匀。

审核员询问技术员为何要涂布发泡发尽？如何能确保发泡发尽？现场如何操作？技术员解释发泡是通过温度和速度来控制，让发泡粉在涂布工序发完，否则未发完的发泡粉在后续压花工序会重新发泡，造成爆胶。

审核员调来发泡粉的标准，标准显示发泡粉的分解温度和发气量要求。

抽查几份发泡粉的进货检验报告，ACC-2在2011.2.24日和2011.3.21日的检验报告显示发气量小于标准215ml/g，让步接受，而2010.12月因检验不合格而退货。

审核员询问来料检验员如何测量发气量，以验证检验过程没有问题，如发气量测试不准确将影响评价结果。检验员解释发气量测试没有编制程序，但她参加过外部专门的培训课程。

审核员发现发气量测试瓶中的一个三通阀门没有了，这会不会成为问题呢？

审核员调来相关的测试标准，审核员经过同标准和实际操作对比，证实检验员的测试过程没有问题。该检验员经验丰富，做事一丝不苟，而且三通阀门因不适用而采取了其它措施，不影响测试过程。因此企业测试的发气量可作为评价的基准，进货检验可控。

审核员继续询问发泡粉让步问题，质检部门解释发泡粉经过试用没有问题所以让步接收。并且找来当时试用的试片、记录和报告。

审核员问材料让步了，但工艺当时为什么没有发生变化呢？制订的纠正措施为增加发泡粉的量，发泡粉发泡量不足，增加发泡粉数量，如何确定合适的增加量，企业这时也说不清楚。

审核员又问：如何对该供应商进行管理，质检部门这时才提到已经不再从该供应商进货，因几次进货的质量差就筛选掉了，现在现场使用的是VCC-10的发泡粉。审核员认为企业对供应商的监控还是到位的，能及时进行评价和采取措施。

审核员调来代号VCC-10的发泡粉的检验记录，4月25/4月9日/均进了VCC-10，且在4月12/14/18日发出进行生产，看来4月份收率超标是同发泡粉有直接关系。

审核员问新发泡粉的认定过程，回答做了样品测试和试用，试片报告显示正常，可以使用。

这时从采购部门调来VCC-10供应商的全部资料，供应商评价资料完整，其中一份的VCC-10初始评价试样报告引起审核员的主意，该报告显示1月份的试样结果分解时间偏长，发气量标准要求215ml/g，实际发气量232ml/g。而设计部门的测试结果显示VCC-10同ACC-2一样，可以同等条件使用，设计部门表示没有看到初始评价报告。调来的VCC-10规格书显示，其粒度比ACC-2要小，且较均匀，质量应该更好。车间负责人解释发泡粉

有大有小是好事，因为发泡不会同时发起来，有先有后好控制。审核员明白为何VCC-10粒度细了，却要让分解时间变长些，就是让发泡过程能有效控制。

审核员分析因新的发泡粉分解时间偏长，且发气量稍大，发泡未用尽，等后工序压花升温时有未分解的发泡粉受热重新发泡，气体聚集后逐渐向外挤压，最后形成大片的爆胶现象。

审核员再查验转换原材料申请单发现使用的不是汽车革，而是普通革。汽车革相比普通革厚，所以在压纹时未发尽的发泡粉又再持续发泡，未能完全固化时，压纹轮给予挤压时，而气体不能及时从底层散出，而是从面层爆出。

三、主要的审核发现

不符合声明	依据要求	客观证据
设计变更验证未能有效控制。	7.3.7 设计和开发更改的控制 必须识别设计和开发的更改，并保持记录。在适当时，必须对设计和开发的更改进行评审、验证和确认，并在实施前得到批准。设计和开发更改的评审，必须包括评价更改对产品组成部分，和已交付产品的影响。 更改评审结果及任何必要措施的记录，必须予保持（见 4.2.4）。	汽车革 4 月份的不良质量成本超标，原因为爆胶。查原发泡粉 ACC-2 因发泡量偏低问题不再使用，4 月份使用新的 VCC-10 发泡胶，对该新物料进行了相关的验证，但验证的物料是非汽车革产品，未能针对汽车革进行验证。以至汽车革 4 月份出现爆胶，原因为 VCC-10 的分解时间偏长，所以未达标时纠正措施为适当提高涂布温度并降低速度。

该不符合项为设计变更时验证未能使用汽车革，从而造成绩效不良。

该不符合项还希望企业能关注工艺设计，提前策划工艺要求。

企业管理人员和相关的技术人员均表达了对该问题的认同，表示的确需要继续对工艺技术进行研究，对变更过程管理加强。

四、重点同企业沟通的内容

ACC-2 是通用材料，用 VCC-10 替换时未特别针对汽车产品作测试、评估，是因为没有在制度或规范上针对非主要原材料进行变更时作出要求所造成的。

明确设计的重要性，设计更改时控制流程应该严格遵守。

明确体系运行的相关信息应得到充分应用，如初次材料验证就得到了分解温度稍长的信息，但后续该信息未能传递到位，而一直保存在采购部门。

明确工艺研究还要继续进行，对存在的爆胶现象，应研究涂布工艺的温度和速度，寻找最佳工艺参数。

五、受审核组织主要的改进方法及其成效。

企业进行了相应的整改：

1、对现有 VCC-10 进行性能测试；对已生产产品进行全尺寸检测，保证产品质量可达要求。建立一份《车革非主要原材料变更/管理规定》的文件，对汽车革用非主要原材料的变更作出要求；

2、建立一份《涂布车革用材料一览表》以明确材料范围；

3、对技术、供应人员进行《车革非主要原材料变更/管理规定》培训，使相关人员清晰材料变更要求；

4、由技术部重新对 VCC-10 进行评估，以确保能充分了解 VCC-10 的特性和使用条件；

5、针对 VCC-10 的评估结论，进行汽车革现场试单确认工艺条件，并对其成品进行性能检测；

6、针对固化后的工艺和材料，修改相应的文件等。

持续跟踪改进状况，从 2011 年审核后的爆胶损失统计来看，没有大的异常现象发生，但还是有爆胶损失，企业自从审核后就一直寻找合适的工艺控制要求，直到 2012 年 6 月份开始，爆胶开始明显减少，明显减少爆胶也是因为找到了适宜的发泡温度，其温度相比以前控制的温度低，验证了前期临时工艺提高温度不是适宜的方法，工艺策划需要严谨深入研究方能达成效果。

该审核案例通过关注企业运行中的绩效状况，查找问题存在的根本原因，促使企业建立更严谨的设计变更管理过程，促进企业持续研究工艺控制，最终使难以避免的不良大幅降低，节省了成本，实现了增值审核。