

物流安全

保证安全运行的灵活性解决方案

如果日常要经常跟危险材料打交道，人和环境的安全则须放在第一位。企业有效的安全方案取决于企业现场的条件和对危险材料的运用。

文 | SVEN SIEVERS

对于那些日常要跟危险材料打交道并需要存储危险材料的企业，必须要选择正确的设备，并且要对工作人员进行培训。对此，相关的立法部门也有明确的规定。最佳的安全技术方案应是有规律的定期进行检验，当然这样的方案是可持续性的。原因是，只有当所采取的技术有效，且企业的工作人员受到了良好的培训，企业的安全保护措施才能发挥功效。此外，企业的工作人员

在加工处理人工合成材料时必须具备专门的条件。Polyone 公司是一家技术领先的人工合成材料公司，拥有 6500 名员工，该公司是专门为客户研发人工合成材料加工方式的 SEM（特种工程材料）公司。该公司在 20 世纪 60 年代之前是一家加工木材锯末的企业，之后发展成了人工合成材料公司。其中，汽车工业的发展便是一个例子，在此期间，汽车工业所需的木制零部件几乎完全被人工合成材

料件所取代。Polyone 公司产品应用范围很广，从汽车工业到卫生健康业直至电子工业和食品工业。此外，该公司的产品的多方面性也体现在多样化的生产步骤方面：来到 Polyone 公司，看到该公司的生产作业，会感到自己仿佛是置身在一个大型的油漆车间里。工作人员混合材料并进行称重。他们不穿戴围裙，而是戴着防护镜和安全帽。

在一条单独的生产线上，生产个性化的产品。这些产品在材料组成、颜色以及特性方面均具有独特性。这些产品是改良性产品，是直接按照客户的需求作为新研制材料生产加工出来的特殊人工合成材料。此外，由于该公司能够生产特殊人工合成材料，实际上在市场上获得了良好的定位。这些产品的特性不说自明，而且基本的生产流程也几乎相同：将粒（粉）状的材料与备好的添加剂相混合，之后将这些材料熔化并通过喷嘴加压喷出，生成条状物，冷却后进行剪切，只是一个前提是，这些粒（粉）状人工合成材料已经完全不同普通的粒（粉）状人工合成材料，而是通过用避光过滤器添加碳纤维、颜料、玻璃纤维甚至是金属，从而生成全新的可进一步加工的材料。例如，可进一步加工成具有导电性能的、耐压和耐热的材料件。



图 1 对工位上的危险材料的处置有严格的技术规定。企业有责任和义务保护工作人员和环境不得遭受有毒的、具有腐蚀性的或可燃的化学品的危害

在该公司被称作“创新中心”里，专家们正在为市场试验新的人工合成材料。而在试验阶段，每天都多次需要少量的可燃液体。

关于危险材料的技术规范

德国立法部门对储存和在工位上使用危险材料已经作出了严格规定，规定企业必须保护工作人员和环境不得遭受有毒的、具有腐蚀性的或可燃的化学品种危害（图1）。在德国企业安全生产技术规范（BetrSichV）、危险条例（GefStoffV）中的关于危险材料技术规定（TRGS）以及德国企业安全操作技术规范（TRBS）中均有这方面技术规定。对于持续性方面的安全保护，德国立法部门的规定中写明技术安全设备属于安全保护的范畴，且必须对技术安全设备进行规律性的定期检验，并且还包括对安全技术设备进行维修等。例如，德国立法部门的规定中写明了企业的工位不受危险物品的危害的技术规定，对技术设备的具体功能要定期进行检验。

落实实施对危险品储存的安全技术规范的一个方法是按照 DIN EN14470-1 标准检验企业对安全柜的实施。在危险出现时，安全柜给出人们应对和处理危

规定如何对待危险材料安全柜

企业要使用危险材料，那么必须采用安全柜来储存这些危险材料。具有持续性的保护就必须定期对安全柜实施符合相关技术规范维护保养措施。对此，各种相关的技术规范规定，必须对这些安全保护设备进行定期的检验。

德国企业安全规范 §10 规定：企业必须保证，要按照相关技术规范和材料的性能安放生产材料并定期进行检验。

德国工作地点规范 §4 规定：企业有义务为预防和排除安全技术设备出现危险而对其进行维护保养并检验其性能。

德国危险品技术规范 §7 规定：排除其员工在处置危险品时遭受到危害或将危害降至最低是企业的基本义务。

德国企业安全操作技术规范（TRBS）1203 款规定：一个具有从业资格的人员，须通过其职业培训、职业经验和其近期的职业从业行为来获取检验生产材料的必要的专业知识。

险的时间，以便引入消除危险和其他救助措施，并及时防止火灾的蔓延。

安全柜的租赁方案

如果是租赁安全柜，租赁总合同包括对安全柜进行年度保养维护的服务内容。目前，只有 Asecos 公司能够提供这种选择（图2）。租赁总合同里包括有一种 90 型针对可燃溶液的安全柜以及一种 90 型下部建筑安全柜，客户可根据需要选择不同尺寸大小的安全柜，以及与安

全柜相应的用于技术性通风的循环空气过滤装置。每年的安全柜保养维护作业包括更换安全柜循环空气过滤装置的过滤器，这些在订立租赁合同时便由生产厂家商定。

租赁安全柜使得企业的生产运行流程变得具有灵活性。为此，Polyone 公司也决定采用该安全技术方案存储危险材料。企业希望持续生存，那么就必须在市场上战胜竞争对手并创建自己产品的特点。

租赁期为 36 个月

Polyone 公司与 Asecos 公司签订了 36 个月安全柜的租用合同，需要时可选择延长租用期。因为从 Polyone 公司创新中心的生产状况来看，目前的模式，安全柜已经不够用，原则上可以设置一个较大模式的安全柜。通过租用 90 型安全柜不仅能够确保存储危险材料的存放容器完全符合相关安全技术规范的要求，而且，通过安全柜总租赁合同还可同时得到循环过滤器维护更换的服务，此外还包括直接吸附外溢在安全柜里的蒸汽等。该技术解决方案的装置不是固定式的连接在现有的废气装置上，这样便为选择安全柜的布置位置提供了自由度。MM



图2 Polyone 公司与 Asecos 公司签订确保工作人员和环境不得遭受有毒的、具有腐蚀性的或可燃的化学品种危害的安全柜租赁合同