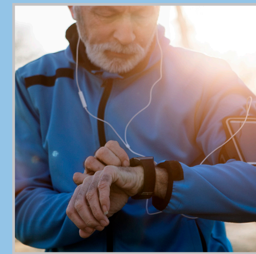
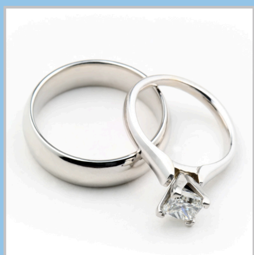
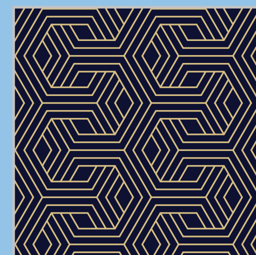


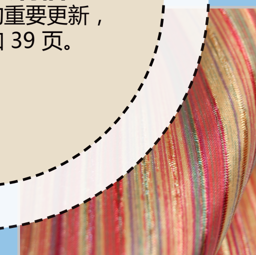



2023 新增内容！

完整 PFAS 限制信息
有关此类化学品的重要更新，
请参阅第 32 和 39 页。



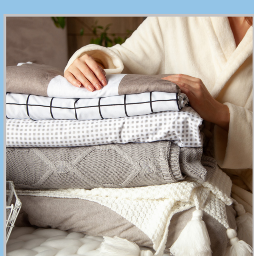


AG AFIRM GROUP

服装及鞋袜国际 RSL 管理工作组

限用物质清单

版本 08 | 2023






目录

本文的作者是服装及鞋袜国际 RSL 管理 (AFIRM) 工作组。
您可以重复使用或调整本文，无论是否以 AFIRM 工作组署名。





有关 AFIRM 的详细信息，
请访问 www.afirm-group.com。



AFIRM 的使命与愿景

使命

AFIRM 工作组（服装及鞋袜国际 RSL 管理工作组，成立于 2004 年）的使命是减少在服装及鞋袜供应链中使用有害物质及有害物质对供应链的影响。

我们的目的是为公众提供一个论坛以促进对服装和鞋袜中所用受限物质的全球化管理、向供应链传达有关化学品管理的信息、讨论民生关注问题、就完善化学品管理交换意见。

愿景

使 AFIRM 成为全球公认的卓越中心，为持续改善化学品管理最佳实践提供资源。

在透明、科学的基础上，通过与相关行业和专家进行协作，使服装和鞋袜供应链中的化学品管理更安全、更有可持续性。

为了实现此愿景，AFIRM 的使命、目标和项目将继续关注产品或与 RSL 相关。

法律声明

《AFIRM RSL》的信息仅来自 AFIRM，且不代表任何单独 AFIRM 成员的观点。各个品牌 RSL 的特定参数可能有所不同。

《AFIRM RSL》不用于确立任何相关的行业标准。《AFIRM RSL》提供的方法不保证始终适用于所有公司的化学品管理项目。许多品牌也有实施准则，在可能的情况下，供应商必须遵守这些准则。

《AFIRM RSL》不代表法律意见，亦不能充当法律意见。对于此《AFIRM RSL》中所含信息的完整性或实用性，此处不作保证，不管是明示的还是暗示的，包括但不限于信息的时效性及准确性。此外，凡因使用或依赖《AFIRM RSL》而产生的任何后果，AFIRM 均不承担责任。

政策声明

下述《限用物质清单》（以下称《AFIRM RSL》）由 AFIRM 制订，旨在辅助供应链参与者提升产品质量与安全，或通过限制特定物质在服装和鞋袜中的使用来降低其对环境的影响。

AFIRM 承认某一品牌的产品可能包含使用相同或相似材料的密切相关产品，例如配饰、珠宝、运动装备、可穿戴设备和家纺。AFIRM RSL 可能适用于这些额外产品类型，并且在本文档中包含了相关示例以作为指导；但 AFIRM RSL 所关注的重点仍为服装和鞋袜。AFIRM 建议供应商就额外产品类别的特定要求与品牌客户进行确认。

AFIRM RSL 的适用范围

根据上一页的《政策声明》，AFIRM 工作组和 AFIRM RSL 所关注的重点为服装和鞋袜。

但 AFIRM RSL 也可能适用于配饰、珠宝、运动装备、可穿戴设备和家纺。

- **服装。**旨在保护、遮挡或装饰人身体的所有织物。
- **鞋袜。**旨在保护和遮挡人足部或使其更加舒适的所有耐用型覆盖物。
- **配饰。**旨在对服装进行补充的所有穿戴产品。
- **珠宝。**用于个人装饰的小装饰物品，例如戒指、项链、耳环、吊坠、手镯和袖扣。珠宝可附着在身体或衣服上。
- **运动装备。**任何用于运动或锻炼的设备，包括护具在内。
- **可穿戴设备。**正常使用时穿戴在身上的电池供电电子设备。AFIRM RSL 涵盖了用于可穿戴产品外部（即皮肤接触）的组件。请注意，某些可穿戴产品（例如，戴在手腕上的健身追踪器）也可以归类为珠宝。AFIRM 建议供应商就可穿戴设备组件的特定测试要求与品牌客户进行确认。
- **家纺。**任何家用功能性或装饰性产品。

出于指导目的，AFIRM 给出了适用 AFIRM RSL 的产品示例，包括但不限于表 1 中所列出的产品。

表 1. AFIRM RSL 适用范围中的产品示例

服装	鞋袜	配饰	设备	可穿戴设备	家纺
• 衬衫 • 裤子/长裤 • 短裤 • 短裙 • 连衣裙 • 泳装 • 袜子 • 夹克 • 背心 • 长袖运动衫和卫衣 • 毛衣 • 内衣 • 睡衣和家居服	• 便鞋 • 运动鞋（例如：跑步鞋、训练鞋） • 体育活动专用鞋（例如：篮球鞋、足球鞋、橄榄球鞋、棒球鞋） • 凉鞋 • 人字拖 • 靴子 • 拖鞋	• 帽子 • 发带 • 围巾 • 手提包 • 背包 • 墨镜 • 鞋带 • 皮带 • 发卡 • 手套（例如：冬季用手套） • 珠宝	• 护腿 • 手套（例如：棒球手套、足球手套和高尔夫手套） • 护胸 • 球（例如：棒球、足球和橄榄球） • 头盔 • 肩膀、膝盖和手肘护具 • 瑜伽垫和瑜伽块 • 拍子（例如：网球拍、壁球拍和羽毛球拍） • 健身设备（例如：跑步机） • 自行车	• 健身追踪器（佩戴在手腕、胸部、手指或耳部等） • 心率监测器 • 数码手表 • 智能手表 • 智能服装和鞋袜 • 无线耳机和耳塞	• 毛巾 • 浴巾 • 床上用品（例如床单、枕套、羽绒被） • 毛毯

其他特定于产品的法规要求

请注意，以下项目还具有超出 AFIRM RSL 范围的其他产品特定法规要求。

供应商必须采取其他措施，以确保其工厂生产的产品符合所有此类要求 - 其中包括安全性、可燃性等。

- **玩具。**此类产品具有法规和特定化学品要求。
- **太阳镜和儿童珠宝。**此类配饰具有无化学品安全要求。
- **护具。**这些产品具有无化学品安全和性能标准（例如 NOCSAE）。
- **食品接触材料。**此类产品具有法规和特定化学品要求。
- **电气和电子组件。**不与皮肤接触的产品组件还需遵守其他法规要求（例如欧盟 RoHS 指令与电池指令）。

因为 AFIRM 成员品牌在这些类别下产品划分的类型上存在差异，所以建议供应商应就特定品牌定义、要求和产品适用性与客户确认。

AFIRM RSL 的使用

各个 AFIRM 成员品牌的参数可能不同；对于品牌特定要求，建议供应商与客户进行核实。

《AFIRM RSL》为用户提供单一信息集合，在供应链内部贯彻执行，从而实现 AFIRM 使命《在服装和鞋袜供应链中减少使用有害物质及其影响》。

《AFIRM RSL》的使用示例包括以下内容（具体视用户目标而定）：

- 为供应商提供建立化学品管理知识与流程的工具。
- 完全遵守 AFIRM 成员化学品限制规定或以其为基础。
- 提供测试的公共基础（可能被多个 AFIRM 品牌接受）。AFIRM 成员公司会确定并向其供应商传达测试要求及测试报告验收情况。

相关链接与参考资料

积极主动！这些链接会提供更多有关化学品管理的重要信息，应定期访问。

AFIRM 包装限用物质清单
www.afirm-group.com/packaging-restricted-substance-list

- 英语、汉语、越南语、日语、印度尼西亚语和西班牙语版本

AFIRM 化学品工具包
www.afirm-group.com/toolkit

- 英语、汉语、越南语、日语、印度尼西亚语和西班牙语版本

AFIRM 解释器视频
https://afirm-group.com/start-here/

- 目前提供英语版本，即将提供更多语言版本

AFIRM 化学品信息表格
www.afirm-group.com/chemical-information-sheets

- 英语、汉语、越南语、日语、印度尼西亚语和西班牙语版本

化学品限值规定及对应国家的概述
https://www.aafaglobal.org/AAFA/Solutions_Pages/Restricted_Substance_List

限用氟化温室气体；条例 (EU) No 517/2014
https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.150.01.0195.01.ENG&toc=OJ:L:2014:150:FULL

限用臭氧层消耗物质；EC 1005/2009
http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:286:0001:0030:EN:PDF

有害化学物质零排放 (ZDHC) - 生产限用物质清单 (MRSL)
https://mrsl.roadmaptozero.com/

需考虑的其他物质与参数

欧盟 REACH 高度关注物质

根据物质对人类健康或环境造成潜在危害的相关科学依据，欧盟委员会 (EC) 及欧盟 (EU) 成员国列举出多种高度关注物质 (SVHC)，并将其收入欧洲化学品管理局 (ECHA)“高度关注物质 (SVHC) 授权候选清单”当中。

将某种物质收入《候选清单》，会使含有一种或多种此类物质（其重量占某商品成分的 0.1% 以上）的商品相关的进口商、生产商和供应商承担特定的义务。这些义务包括提供充足的信息，使品牌与零售客户能够安全使用商品，或在收到请求 45 天内应要求向消费者提供信息。

此外，如果某生产商或进口商所涉商品成分中含量超过 0.1% 的上述物质年总量超过 1 吨，则必须通知 ECHA。如果该物质已注册用于特定用途，或如果某商品的生产商或进口商在使用和处置商品的过程中可以避免其接触人类与环境，则无需通知。在上述情况下，生产商或进口商必须向商品的接收方提供相应的说明。

ECHA 会定期更新《候选清单》；请访问 https://www.echa.europa.eu/candidate-list-table 查找最新版本。

AFIRM 成员品牌在如何处理 SVHC 以及承担相关法律义务方面可能存在差异。AFIRM 建议供应商与其客户就关于 SVHC 的品牌特定要求进行协商。

加利福尼亚州 65 号提案物质

加利福尼亚州每年都会公布一份国家已知的、能够诱发癌症或具有生殖毒性的化学品清单。

如果企业会使个人暴露于一种或多种此类化学品下，则必须在暴露发生之前向其提供明确、合理的警告。对于消费品，该警告通常以产品上的警告标签或零售标识的形式进行。请注意，此警告不同于以下法规要求：即某物质超出特定浓度时，产品将不再具有安全性。相关规定由加利福尼亚州总检察长、地方检察官或参与公益事业的行政相对人以民事诉讼的方式实施。

更多信息可访问 https://oehha.ca.gov/proposition-65 进行查看。

AFIRM 成员品牌在如何制定警告标签相关要求方面可能存在差异。AFIRM 建议供应商与其客户就 65 号提案物质的相关品牌特定要求进行协商。

特定国内测试和认证要求

某些国家（例如韩国、俄罗斯和沙特阿拉伯）对某些产品有特定要求。

这包括要求在国内经认可的实验室内进行测试、张贴特殊认证标志，甚至进行其他任何国家均不作要求的特定测试。AFIRM RSL 涵盖了上述物质限制要求，但是测试方法可能会有所不同，且 AFIRM 成员品牌在履行这些法律义务方面也可能存在差异。AFIRM 建议供应商与他们的客户就可能具有特定测试和/或认证要求的国家/地区的特定品牌要求进行协商。

杀生剂、纳米颗粒、致敏物、内分泌干扰物等

某些品牌可能对关注物质（例如杀生剂、纳米颗粒、致敏物和内分泌干扰物）的使用有特定要求。

AFIRM 建议您就个别政策或要求与客户进行确认。

AFIRM 化学品信息表

AFIRM 成员品牌编写了一套综合性教育资料，以此为供应商提供有关化学品管理最佳实践的建议。

每份化学品信息表都涉及一种化学品或一类化学品，用于提供材料制造过程中可能发现的该物质的相关概况，并说明如何使其始终符合《AFIRM RSL》的要求。

这些表格包含一些与包装相关的信息，未来的修订将包括更具体的信息。

可访问 AFIRM 网站 http://afirm-group.com/information-sheets 获取完整的化学品信息表资料库；此外，各个信息表的链接将被嵌入到后续页面当中。

在《AFIRM RSL》中，化学品或化学品类旁边的下载图标表示有信息表可供使用。

单击该图标或化学品名称，您的网络浏览器就会打开并下载该物质的信息表 PDF 文件。

化学品信息表
第 2.0 版 | 2021 年 3 月

乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇

别名

乙酰苯：	甲基苯基酮、苯乙酮
2-苯基-2-丙醇：	α-苯基乙丙醇、二甲基苯基甲醇

CAS 登记号	物质
98-86-2	乙酰苯
617-94-7	2-苯基-2-丙醇

可能出现在

- 使用过氧化二异丙苯作为交联引发剂制备的乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 泡沫
- 芳香剂、溶剂和清洁剂

乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇是潜在的副产物，当使用特定的过氧化物引发剂时，可能出现在乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 泡沫中。

在供应链中的使用

乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇在供应链中直接使用的情况很少。当将名称为“过氧化二异丙苯”(DCP) 的过氧化物引发剂用于乙烯-醋酸乙烯酯 (EVA) 泡沫制备时，这两种化学品为副产物。DCP 通过产生过氧化物自由基引发 EVA 泡沫中的交联反应，而乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇一旦失活即成为自由基的潜在终点。

乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇限用原因

- 目前，在成品中没有关于上述化学品的法律规定，但多个品牌的 RSL 和 AFIRM RSL 将其列为限用化学品。
- 德国联邦风险评估研究所 (BfR) 对乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇的评论如下：2-苯基-2-丙醇有可能引起过敏反应。德国权威实验室对上述化学物质在鞋类产品中浓度过高的情况提出投诉。
- 乙酰苯具有橙花或茉莉的刺激性甜味，气味阈值为约 0.83 毫克/立方米 (mg/m^3)。[1]
- 由于这种气味引起一些执法机构的关注，AFIRM 自愿将乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇列为限用化学品。[2]
- 乙酰苯被分类为：急性毒性 4 - H302 和眼部刺激 2 - H319。
- 2-苯基-2-丙醇被分类为：目前无分类。

从您的供应商采购合规材料

- 请联系您的供应商并告知您需要制造的材料应符合现行 AFIRM RSL 中的限值要求。[2]
- 要求供应商提交材料合规性确认或来自第三方实验室的测试报告。
- 收到材料后，请考虑执行基于风险的测试，以确保符合现行 AFIRM RSL 中的限值要求。
- 要特别注意使用 DCP 作为交联剂制备的 EVA 聚合物，因为其中可能含有一定量的乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇。要使所制备的材料中乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇的含量尽可能低，最佳途径为与您的材料供应商进行沟通并讨论此问题。

1

年龄定义

各个国家对“婴幼儿”、“儿童”和“成年人”这些词的定义有所不同。

根据法律规定，表 2 中所列的年龄范围满足全球大部分的限制要求。

表 2. 年龄定义

	年龄范围
婴幼儿	0 到 36 个月
儿童	36 个月到 14 岁
成年人	14 岁及以上

“儿童护理用品”的定义

各国对“儿童护理用品”一词的定义有所不同。

限制性最强的定义（基于全球化学品法规）包括制造商设计或旨在为三岁以下儿童在睡眠、娱乐、卫生、喂养、吮吸或出牙期中提供辅助的物品。

“限值”的定义

一些限制条件要求物质不得超过相关限值，而另一些限制条件则要求物质浓度低于指定限值。

例如，六价铬含量必须低于 3 ppm 才能符合欧盟法律要求。为确保符合所有市场要求，测试结果应始终低于指定限值。

“报告限值”的定义

数值一旦高于该限值，则实验室应将检测到的物质上报，将其用于数据的捕捉与整合。

应报告这些数值而非使用简单的《PASS/FAIL》，从而使供应链能够捕捉有关存在低于 RSL 限值物质的信息。报告限值还可使各测试实验室之间的数据协调一致。报告限值是指达到或超过实际量化限值 (PQL) 的值。PQL 表示可以精准报告可靠数据的最低水平。《AFIRM RSL》报告限值应可供遍布全球的分析测试行业实验室获取，并在适用情况下允许进行组合（复合）测试。

“材料类型”的定义

在此 RSL 中，AFIRM 给出了这些材料类型的定义并在下一页的表格 3 中提供了材料示例。

天然纤维。动物或植物纤维（包括半合成品）

混合纤维。两种或多种纤维类型混合制成的编织或针织材料。在此 RSL 中，混合纤维由自然和合成纤维构成。

合成纤维。人造纤维是以合成化学物质（通常来源于石油）为基础，例如高分子和挤压纤维。

合成涂层织物。人造革材料由一个布料衬里和代表性的 PU 或 PVC 涂层所组成。我们可以称之为人造皮革、仿制皮革、纯素皮革、合成皮革或是人造革。

天然皮革。由鞣制动物生皮制造而成。

涂层。液体状、半液体状或其他状态材料，可能带有或不带有精准分离的上色物质的悬浊液，当在金属、木材、石头、纸、皮革、布、塑料或其他表面薄薄涂抹一层时，就会变成固体膜状。

涂料不包括印刷油墨或实际上已成为基底一部分的材料，如塑料制品中的颜料或那些通过电镀或陶瓷上釉等方法固定在基底上的材料。有关涂层为基底组成部分的人造革材料，请参阅“合成涂层织物”。

印刷。以固定模版或设计将颜色印刷到布料上的过程。

天然材料。从动植物上直接获取、几乎没有任何人工修改痕迹的材料。包括角、骨、软木、木材、纸和稻草。不包括天然纤维、天然皮革、羽毛、绒毛和金属材料。

水晶。这种玻璃又称为铅玻璃，其中铅替代了典型钾玻璃中的钙。氧化铅的添加使水晶比普通玻璃具有更高的折光率，因此看上去更闪亮。水晶通常含有至少 24% 的铅，因此不受许多珠宝首饰法规的限制。在欧盟，水晶产品的标签受理事会指令 69/493/EEC 监管，而该指令根据材料的化学成分和特性定义了四个类别。

聚合物和塑料。塑料通常是由各种聚合物（通常来自石油）和添加剂（包括着色剂、塑化剂、稳定剂和填料）混合而成的。这些添加剂会影响塑料的化学成分、化学性质和机械性质。

天然橡胶。由可硫化的乳胶树液或乳胶树制成的弹性材料。

合成橡胶。由基于石油的单体（材质和天然橡胶相似）制成的材料。

泡沫。通过向固体中填充气泡而制成的海绵状材料。可能为开孔或闭孔。

金属。具有光泽、延展性、可塑性且导热、导电性好的化学元素。包括通过物理气相沉积 (PVD)、化学气相沉积 (CVD) 或电镀沉积的金属。

羽毛与羽绒。包括较小的绒羽，以及较大的正羽和飞羽。请参阅国际羽绒局有关特殊羽毛和羽绒的定义。

胶。能通过表面贴合把材料粘在一起的物质。

表 3. AFIRM RSL 适用范围中的材料示例

注意：此列表提供了每个类别中的材料示例，但并非详尽无遗。

天然纤维 包括半合成品	混合纤维	合成纤维	合成涂层织物	天然皮革和毛皮	涂层与印花	天然材料	其他材料	聚合物，塑料，泡沫天然橡胶与合成橡胶	金属	羽毛与羽绒	胶
• 棉 • 羊毛 • 丝绸 • 大麻 • 羊绒 • 亚麻 • 毛发 • 人造丝（半合成品） • 莱赛尔纤维（半合成品）	• 棉-涤纶 • 羊毛-尼龙 • 苎麻-涤纶	• 聚酯 • 亚克力 • 尼龙 • 聚酰胺	带有以下成分的纺织品： • 聚氨酯 (PU) 涂层 • 聚氯乙烯 (PVC) 涂层 • 其他高聚物涂层	• 皮革 • 毛皮 • 回收/再生皮革	印刷技巧，包括： • 热传递 • 染料升华印刷 • 丝网印花： • 直达织物印刷 • 拔染 • 胶浆转印 涂层，例如： • 聚氯乙烯 (PVC) • 聚氨酯 (PU) • UV 固化	• 角 • 骨 • 软木 • 木材 • 纸张 • 稻草 • 石头 • 壳体（例如椰壳或贝壳）	• 玻璃 • 人造石 • 瓷 • 陶 • 水晶	• 醋酸乙烯酯 (EVA) • 聚苯乙烯 (PS) • 聚乙烯 (PE) • 苯乙烯 (ABS) • 氯丁橡胶 • 聚丙烯 (PP) • 聚碳酸酯 (PC) • 聚酰胺 (PA) • 聚氨酯 (PU) • 聚氯乙烯 (PVC) • 热塑性聚氨酯 (TPU) • 热塑性弹性体 (TPE) • 苯乙烯-乙烯-丁烯-苯乙烯 (SEBS)	• 不锈钢 • 黄铜 • 铜 • 金 • 银 • 铝	• 羽毛 • 羽绒	• 热熔胶 • 粉胶 • 植绒胶 • 接触型胶 • 乳胶胶水 • 聚氨酯胶水 • 氯丁橡胶胶水 • 环氧树脂 • 硅有机粘合剂 • UV 固化粘合剂






2023 年《AFIRM RSL》的变更日志

CAS 登记号	物质/材料	变更内容	页数
不适用	AFIRM RSL 测试表	• 有关各种变更（包括阐明仅有必要针对染色/有色（非白色）材料进行偶氮胺类和芳胺盐测试的相关内容），请参阅测试表。	13–14
不适用	酸性和碱性物质	• 为非铬鞣皮革增加了 3.5 – 7.0 的 pH 值范围。	15
各种	偶氮胺类和芳胺盐	• 已将皮革的 EN ISO 17234-1 方法从 2015 版更新为 2020 版。	17
各种	双酚	• 阐明了 1 ppm 的 BPA 限值仅面向与口腔有接触的产品。 • 新增了有关欧盟 (EU) 提议限制措施（包括针对双酚 B (BPB) 的限制）的信息。 • 建议对多种材料进行 1 级双酚测试，以指导和建议供应商着手向化学品供应商寻求替代品。	18
85535-84-8 85535-85-9	氯化石蜡	• 阐明了 ISO 22818 适用于纺织品和所有其他材料。	18
各种	染料（禁用的、分散性和海军蓝）和喹啉	• 已将方法更新为 DIN 54231:2022。	21-23、35
各种	阻燃剂	• 阐明了阻燃剂限制也适用于其他潜在用途。	23
各种	重金属（珠宝）	• ASTM F2923:2020 中引用的指定方法 ASTM F963-17。	28-29
各种	N-亚硝胺类	• 指定方法 ISO 19577:2019，其中 LC/MS/MS 验证仅用于测试。	30
各种	全氟和多氟烷基物质 (PFAS)	• 已根据加利福尼亚州的新法规，使用方法 EN 14582:2016 或 ASTM D7359:2018 新增了对总有机氟的限制。 • 新增了用于测试特定物质的方法 EN 17681-1:2022 和 EN 17681-2:2022。 • 新增了对以下 PFAS 子组的限制：PFHxS 及其盐和相关物质以及 C9 - C14 PFCA 及其盐和相关物质。	32、39
各种	邻苯二甲酸酯	• 已将测试方法更新为 GC/MS, EN ISO 14389:2022，并相应地更新了节号。	33
各种	多环芳烃 (PAH)	• 新增了方法 EN 17132 和 EN 16190。	34
各种	溶剂和残留物	• 针对所有其他材料，将方法 DIN CEN ISO/TS 16189:2013 更新为 ISO 16189:2021。	35
75-12-7	甲酰胺	• 新增了关于中国台湾 BSMI 根据《消费者保护法》对瑜伽垫执行 200 ppm 限值的说明。	35
各种	UV 稳定剂	• 已将方法更新为 ISO 24040，按照 THF 萃取并通过 GC/MS 进行分析。	36

AFIRM RSL 测试表

AFIRM 于 2020 年重新定义了 RSL 中包含的建议测试方法。

在过去的几年中，AFIRM 发布了“风险表”，该表提供了不同材料中每种所列物质或物质类别的风险指导。

“测试表”是一种更具规范性的方法，可通过采用各品牌均可使用并接受的通用测试方法帮助品牌和供应商有效地管理化学品风险。应将材料中被指定为 1 级的化学品视为满足 AFIRM 成员要求所需的最低测试剂量，建议对指定为 2 级的化学品进行额外测试，且品牌可自行决定是否强制要求测试。供应商应对所有相关物质进行定期和自主测试，以确保国际品牌可最大程度上接受第三方测试报告。

“测试表”由 AFIRM 品牌利用多种信息源开发，其中包括行业 RSL 测试信息、对全球供应链运作的深刻理解以及将近二十年来对各种材料中限用物质的管理经验。

“测试表”使用以下颜色代码：

1 **红色 = 较高风险。**需要测试。

2 **橙色 = 较低风险。**建议进行测试且品牌可自行决定是否强制要求测试。

白色 = 最低风险。材料中未预见风险。

有关特定材料的测试建议和例外情况，请参阅脚注。

供应商必须与他们的品牌客户进行确认，以了解他们是否可以接受根据此 AFIRM 测试表完成的测试报告。除非品牌另有说明，否则单独品牌测试程序将在不同程度上取代 AFIRM RSL 测试表。

AFIRM 工作组的目标是减轻供应商的测试负担并简化 RSL 测试方法，同时进一步降低材料和产品中限用物质的风险。由于品牌在其 RSL 流程中采用了 AFIRM 测试表，供应商和 AFIRM 品牌将能够更加轻松地共享测试报告和数据，从而减少了提交多个 RSL 测试以满足不同 RSL 要求的需求。

使用 AFIRM RSL 测试表确定测试方法

RSL 中列出的针对特定材料的测试方法与“AFIRM RSL 测试表”相对应。

任何具有白色颜色代码的材料均无相应的测试方法。

例如，“金属”中 APEO 的颜色代码为白色，因此在 RSL 内未列出“金属”APEO 的测试方法。

如果 RSL 声明“所有材料”或“除...以外的所有材料”，则表示该测试方法适用于所列出的颜色为 1 或 2 且未列出特定测试方法的所有材料。

AFIRM 建议咨询您的测试实验室，以确定当前未在本文档中列出的任何材料的最佳测试方法。




表 4AFIRM RSL 测试表

注意：对于再生材料，可能需要针对 1 级进行额外测试；请与各品牌确认相关需求。

物质	天然纤维	合成纤维	天然和合成混合物	合成涂层织物	天然皮革和毛皮	天然材料	金属	其他：瓷、陶、玻璃、水晶等	羽毛与羽绒	聚合物								涂层与印花	胶
										乙烯-醋酸乙烯共聚物	聚氨酯泡沫	所有其他 PU 和 TPU 材料	橡胶 不包括乳胶和硅橡胶	聚碳酸酯	ABS	PVC	所有其他泡沫、塑料和聚合物		
乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇										2									
酸性和碱性物质 (pH)	1	1	1	1	1														
烷基酚 (AP) 和烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO)，包括所有异构体	1	1	1	1	1	1			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
偶氮胺类和芳胺盐	1A	1A	1A	1A	1A	1A			1A									1	
双酚		1	1	1	1					2	2	2	2	1	2	2	2		
氯化石蜡				2J	1					2	2	1	1	2	2	1	2		
氯酚	2	2	2		2														
氯化苯和甲苯		2	2	2															
富马酸二甲酯 (DMFu)					2														
禁用的分散性染料		1A	1A	1A														2	
海军蓝染料		2	2																
阻燃剂	2B																		
氟化温室气体																			
甲醛	1	1	1	2	1	1C							2					1	1

A 1 级，仅适用于染色/有色（非白色）材料。
B 2 级，仅适用于怀疑使用了阻燃剂或者怀疑存在污染的情况。
C 1 级，仅适用于木材、纸和稻草材料。
D 2 级，仅适用于羊毛材料。
E 2 级，仅适用于可萃取铬超过 1 ppm 的情况。
F 铜不受金属件中的限制条件约束。
G 2 级，仅适用于植物纤维；不适用于动物纤维。
H 1 级，仅适用于镉和铅；水晶不含铅。
J 1 级，仅适用于 PVC 材料。2 级对应其他材料。
K 2 级，仅适用于丁苯橡胶 (SBR)。
L 1 级，如果怀疑使用了 PFAS 或者怀疑存在污染情况。
M 1 级，针对橡胶或黑色聚合材料；2 级，针对其他材料。
N 1 级，仅适用于 PU 和 PVC 基材料。

表 4AFIRM RSL 测试表

物质	天然纤维	合成纤维	天然和合成混合物	合成涂层织物	天然皮革和毛皮	天然材料	金属	其他：瓷、陶、玻璃、水晶等	羽毛与羽绒	聚合物								涂层与印花	胶
										乙烯-醋酸乙烯共聚物	聚氨酯泡沫	所有其他 PU 和 TPU 材料	橡胶 不包括乳胶和硅橡胶	聚碳酸酯	ABS	PVC	所有其他泡沫、塑料和聚合物		
重金属，六价铬	2D	2E			1														
重金属，可萃取	1	1	1	2	1		2F			2	2	2	2	2	2	2	2	2	
重金属，镍释放							1												
重金属，总量	2G		2G	1	2		1	1H		1	1	1	1	1	1	1	1	1	2
单体：苯乙烯和氯乙烯				1J									2K		2	1		1J	
N-亚硝胺类													2						
有机锡化合物		2	2	1	2						1	1	1			1	1	1	1
邻苯基苯酚 (OPP)	2	2	2	2	2													2	
臭氧消耗物质																			
全氟和多氟烷基物质 (PFAS)	1L																		
农用杀虫剂																			
邻苯二甲酸酯				1						1	1	1	1	2	2	1	1	1	1
多环芳烃 (PAH)				2						1M	1M	1M	1			1M	1M	1M	1M
喹啉		2	2																
溶剂/残留物，DMFa				1							1	1						1N	1N
溶剂/残留物，DMFa 和 NMP				1							2	2					2	2	2
溶剂/残留物，甲酰胺										2								2	
UV 吸收剂/稳定剂										2	2	2	2	2	2	2	2		
挥发性有机化合物 (VOC)				2						2	2	2	2	2	2	2	2	2	1

A 1 级，仅适用于染色/有色（非白色）材料。
B 2 级，仅适用于怀疑使用了阻燃剂或者怀疑存在污染的情况。
C 1 级，仅适用于木材、纸和稻草材料。
D 2 级，仅适用于羊毛材料。
E 2 级，仅适用于可萃取铬超过 1 ppm 的情况。
F 铜不受金属件中的限制条件约束。
G 2 级，仅适用于植物纤维；不适用于动物纤维。
H 1 级，仅适用于镉和铅；水晶不含铅。
J 1 级，仅适用于 PVC 材料。2 级对应其他材料。
K 2 级，仅适用于丁苯橡胶 (SBR)。
L 1 级，如果怀疑使用了 PFAS 或者怀疑存在污染情况。
M 1 级，针对橡胶或黑色聚合材料；2 级，针对其他材料。
N 1 级，仅适用于 PU 和 PVC 基材料。

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇				
98-86-2	乙酰苯	各 50 ppm	使用某些交联剂（包括过氧化二异丙苯）时，乙烯-醋酸乙烯共聚物泡沫中可能的分解产物。	在丙酮或甲醇中通过 GC/MS 萃取，在 60°C 下声波降解 30 分钟	各 25 ppm
617-94-7	2-苯基-2-丙醇				
	酸性和碱性物质				
不适用	pH 值	纺织品： 4.0 – 7.5 皮革： 铬鞣： 3.2 – 4.5 其他： 3.5 – 7.0	pH 值是范围为 pH 0 到 pH 14 的特征值，可间接显示产品中酸性或碱性物质的含量。 小于 7 的 pH 值可指示酸性物质的来源，而大于 7 的 pH 值可指示碱性物质的来源。为避免对皮肤造成刺激或化学性灼伤，产品的 pH 值必须处于人体皮肤的酸碱范围内（约 pH 5.5）。 AFIRM 建议引用的限值符合全球性法规，并最大限度地减少皮革鞣制和加工过程中形成六价铬的机会。 重要提示：埃及、摩洛哥和海湾合作委员会 (GCC) 要求皮革的 pH 值不低于 3.5。	纺织品和合成涂层织物： EN ISO 3071:2020 皮革：EN ISO 4045:2018	不适用

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	烷基酚 (AP) 和烷基酚 (APEO)， 包括所有异构体				
各种	壬基苯酚 (NP)，混合异构体	AP 总量： 10 ppm AP 和 APEO 总量： 100 ppm	APEO 可以用作清洁剂、精练剂、纺纱油剂、润湿剂、软化剂、染料和印花的乳化剂/分散剂、浸渍剂、丝绸生产的脱胶剂、染料和颜料制剂、聚酯垫料和羽绒填充料，也可以作为其中的成分。 AP 可用作制造 APEO 和抗氧化剂的媒介，用于保护或稳定聚合物。将 APEO 生物降解为 AP 是环境中的主要 AP 来源。 在整个供应链以及生产制造流程中禁止使用 APEO 以及含有 APEO 的制剂。我们承认，目前 APEO 的剩余或微量浓度可能仍超过 100 ppm，供应链要将其完全停用还需要更多时间。 可回收产品：请联系您的品牌客户，以了解有关可回收纺织品中 NPEO 限值的潜在豁免信息。	纺织品和皮革： EN ISO 21084:2019 聚合物和所有其他材料： 1 g 样品/20 mL THF，使用符合 EN ISO 21084:2019 的分析方法在 70°C 下声波降解 60 分钟	NP 和 OP 总量： 3 ppm
各种	辛基苯酚 (OP)，混合异构体				
各种	壬基苯酚类聚氧乙烯醚 (NPEO)			除皮革外的所有其他材料： EN ISO 18254-1:2016，使用 LC/MS 或 LC/MS/MS 测定 APEO 皮革： 使用符合 EN ISO 18254-1:2016 标准的 EN ISO 18218-1:2015 定量进行样本准备和分析	NPEO 和 OPEO 总量： 20 ppm
各种	辛基苯酚类聚氧乙烯醚 (OPEO)				

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	偶氮胺类和芳胺盐				
92-67-1	4-氨基联苯	各 20 ppm	偶氮类染料和颜料是指有一个或多个偶氮基团 (-N=N-) 与芳香族化合物键合的着色剂。 目前存在数千种偶氮类染料，但是只有分解后会形成所列可分解胺的偶氮类染料受到限制。 限用会释放这些胺类的偶氮类染料，不应再将其用于纺织品染色。	除皮革外的所有其他材料： EN ISO 14362-1:2017 皮革： EN ISO 17234-1:2020 对氨基偶氮苯： 除皮革外的所有其他材料： EN ISO 14362-3:2017 皮革： EN ISO 17234-2:2011	各 5 ppm
92-87-5	联苯胺				
95-69-2	4-氯邻甲苯胺				
91-59-8	2-萘胺				
97-56-3	邻氨基偶氮甲苯				
99-55-8	2-氨基-4-硝基甲苯				
106-47-8	对氨基氯苯				
615-05-4	2,4-二氨基苯甲醚				
101-77-9	4,4'-二氨基二苯甲烷				
91-94-1	3,3'-二氯联苯胺				
119-90-4	3,3'-二甲氧基联苯胺				
119-93-7	3,3'-二甲基联苯胺				
838-88-0	3.3'-二甲基-4.4'-二氨基二苯甲烷				
120-71-8	对氨基甲苯甲醚				
101-14-4	4,4'-亚甲基双(2-氯苯胺)				
101-80-4	4,4'-二氨基二苯醚				
139-65-1	4,4'-二氨基二苯硫醚				
95-53-4	邻甲苯胺				
95-80-7	2,4-二氨基甲苯				
137-17-7	2,4,5-三甲基苯胺				
95-68-1	2,4-二甲基苯胺				
87-62-7	2,6-二甲基苯胺				
90-04-0	2-甲氧基苯胺（邻氨基苯甲醚）				
60-09-3	对氨基偶氮苯				
3165-93-3	4-氯-邻甲苯胺氯化物				
553-00-4	2-萘基胺醋酸盐				
39156-41-7	4-甲氧基亚苯基硫酸铵				
21436-97-5	2,4,5-三甲基苯胺盐酸盐				

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	双酚				
80-05-7	双酚-A (BPA)	1 ppm 限值适用于与口腔有接触的产品；但请参阅“潜在用途和其他信息”。	BPA 可在生产环氧树脂、聚碳酸酯塑料、阻燃剂和聚氯乙烯时使用。可将 BPS 用作 BPA 的替代品，并可将其与 BPF 一同用于聚酰胺固色剂以及砜基和苯酚基皮革鞣剂。 聚碳酸酯塑料和由双酚制成的热敏收据纸会进入废物流，因此 BPA 和 BPS 可能会出现在可回收聚合物和纸质材料中。 已将 BPS 添加到 REACH SVHC 清单中；如果皮革制品中的 BPS 含量超过 0.1%，则可能需要通知 ECHA。随着一项新的限制提案被欧盟提上处理日程，面向所有双酚类物质的附加限制已呼之欲出。 AFIRM 建议按照测试表测试相关材料的双酚含量，并着手与供应商展开合作，用合适的替代品替换掉所有产品中的双酚。	所有材料： 萃取： 1 g 样品/20 mL THF，使用 LC/MS 分析在 60°C 下声波降解 60 分钟	单个样品为 0.1 ppm 复合样品为 1 ppm
80-09-1	双酚 S (BPS)	为应对即将出台的限制措施，应使用更加安全的替代品替换掉所有适用材料中的 BPA 以及所列其他双酚成分。			各 1 ppm
77-40-7	双酚 B (BPB)				
620-92-8	双酚 F (BPF)				
1478-61-1	双酚 AF (BPAF)				
	氯化石蜡				
85535-84-8	短链氯化石蜡 (SCCP) (C10-C13)	1000 ppm	可用作皮革生产过程中的软化剂、阻燃剂或脂肪液化剂；也可用作聚合物生产过程中的塑化剂。	皮革： ISO 18219-1:2021 (SCCP) ISO 18219-2:2021 (MCCP) 纺织品和所有其他材料： ISO 22818:2021 (SCCP + MCCP)	100 ppm
85535-85-9	中链氯化石蜡 (MCCP) (C14-C17)	1000 ppm			100 ppm

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	氯酚				
15950-66-0	2,3,4-三氯苯酚 (TriCP)	各 0.5 ppm	氯酚是多氯类化合物，用作防腐剂或杀虫剂。 五氯苯酚 (PCP)、四氯苯酚 (TeCP) 和三氯苯酚 (TriCP) 有时还用于在棉花生长以及布料储存/运输的过程中防止发霉和杀虫。 PCP、TeCP 和 TriCP 也可以用作印花色浆中的防腐剂。	所有材料：DIN 50009:2021	各 0.5 ppm
933-78-8	2,3,5-三氯苯酚 (TriCP)				
933-75-5	2,3,6-三氯苯酚 (TriCP)				
95-95-4	2,4,5-三氯苯酚 (TriCP)				
88-06-2	2,4,6-三氯苯酚 (TriCP)				
609-19-8	3,4,5-三氯苯酚 (TriCP)				
4901-51-3	2,3,4,5-四氯苯酚 (TeCP)				
58-90-2	2,3,4,6-四氯苯酚 (TeCP)				
935-95-5	2,3,5,6-四氯苯酚 (TeCP)				
87-86-5	五氯苯酚 (PCP) 及其盐和酯				

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	氯化苯和甲苯				
95-49-8	2-氯甲苯	总量：1 ppm	氯苯和氯甲苯（氯化芳香烃）可以用作聚酯或羊毛/聚酯纤维染色过程中的载体。还可用作溶剂。 如果防蛀剂与塑料运输袋之间存在交叉污染，则可能会导致产品不合格。 重要提示：海湾合作委员会 (GCC) 将纺织品中 1,2-二氯苯的限值保持为 1 ppm。	所有材料：EN 17137:2018	各 0.2 ppm
108-41-8	3-氯甲苯				
106-43-4	4-氯甲苯				
32768-54-0	2,3-二氯甲苯				
95-73-8	2,4-二氯甲苯				
19398-61-9	2,5-二氯甲苯				
118-69-4	2,6-二氯甲苯				
95-75-0	3,4-二氯甲苯				
2077-46-5	2,3,6-三氯甲苯				
6639-30-1	2,4,5-三氯甲苯				
76057-12-0	2,3,4,5-四氯甲苯				
875-40-1	2,3,4,6-四氯甲苯				
1006-31-1	2,3,5,6-四氯甲苯				
877-11-2	五氯甲苯				
541-73-1	1,3-二氯苯				
106-46-7	1,4-二氯苯				
87-61-6	1,2,3-三氯苯				
120-82-1	1,2,4-三氯苯				
108-70-3	1,3,5-三氯苯				
634-66-2	1,2,3,4-四氯苯				
634-90-2	1,2,3,5-四氯苯				
95-94-3	1,2,4,5-四氯苯				
608-93-5	五氯苯				
118-74-1	六氯苯				
5216-25-1	对氯三氯甲苯				
98-07-7	三氯化苄				
100-44-7	氯化苄				
95-50-1	1,2-二氯苯	10 ppm			1 ppm

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	富马酸二甲酯				
624-49-7	富马酸二甲酯 (DMFu)	0.1 ppm	DMFu 可在包装的小袋中用作防霉剂以防止霉菌滋生，尤其是在装运过程中。	所有材料：ISO 16186:2021	0.05 ppm
	染料（禁用的 + 分散性 ）				
2475-45-8	C.I.分散蓝 1	各 30 ppm	分散性染料是一类不溶于水的染料，可以渗透到合成纤维或人造纤维的纤维系统中，通过物理力固定染料而不形成化学键。分散性染料用于合成纤维（例如聚酯、乙酸纤维、聚酰胺）。 受限制的分散性染料被怀疑可能导致过敏反应，禁止用于纺织品染色。	所有材料：DIN 54231:2022	各 15 ppm
2475-46-9	C.I.分散蓝 3				
3179-90-6	C.I.分散蓝 7				
3860-63-7	C.I.分散蓝 26				
56524-77-7	C.I.分散蓝 35A				
56524-76-6	C.I.分散蓝 35B				
12222-97-8	C.I.分散蓝 102				
12223-01-7	C.I.分散蓝 106				
61951-51-7	C.I.分散蓝 124				
23355-64-8	C.I.分散棕 1				
2581-69-3	C.I.分散橙 1				
730-40-5	C.I.分散橙 3				
82-28-0	C.I.分散橙 11				
12223-33-5	C.I.分散橙 37/76/59				
13301-61-6					
51811-42-8					
85136-74-9	C.I.分散橙 149				
2872-52-8	C.I.分散红 1				
2872-48-2	C.I.分散红 11				

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	染料（续）				
3179-89-3	C.I.分散红 17	各 30 ppm	分散性染料是一类不溶于水的染料，可以渗透到合成纤维或人造纤维的纤维系统中，通过物理力固定染料而不形成化学键。分散性染料用于合成纤维（例如聚酯、乙酸纤维、聚酰胺）。 受限制的分散性染料被怀疑可能导致过敏反应，禁止用于纺织品染色。	所有材料：DIN 54231:2022	各 15 ppm
61968-47-6	C.I.分散红 151				
119-15-3	C.I.分散黄 1				
2832-40-8	C.I.分散黄 3				
6300-37-4	C.I.分散黄 7				
6373-73-5	C.I.分散黄 9				
6250-23-3	C.I.分散黄 23				
12236-29-2	C.I.分散黄 39				
54824-37-2	C.I.分散黄 49				
54077-16-6	C.I.分散黄 56				
3761-53-3	C.I.酸性红 26				
569-61-9	C.I.碱性红 9				
569-64-2 2437-29-8 10309-95-2	C.I.碱性绿 4				
548-62-9	C.I.碱性紫 3				
632-99-5	C.I.碱性紫 14				
2580-56-5	C.I.碱性蓝 26				
1937-37-7	C.I.直接黑 38				
2602-46-2	C.I.直接蓝 6				
573-58-0	C.I.直接红 28				
16071-86-6	C.I.直接棕 95				
60-11-7	4-二甲胺基偶氮苯（溶剂黄 2）				
6786-83-0	C.I.溶剂蓝 4				
561-41-1	4,4'-二(二甲氨基)-4''-(甲氨基)三苯甲醇				

AFIRM 限用物质清单

<table>
<tr><th>CAS
登记号</th><th>物质</th><th>限值
成品中的成分材料</th><th>潜在用途和其他信息</th><th>适用的测试方法
样品制备和评估</th><th>报告限值
应上报超过该限值的测试结果</th></tr>
<tr><td></td><td>海军蓝染料</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>118685-33-9</td><td>成分 1：$C_{39}H_{23}ClCrN_7O_{12}S \cdot 2Na$</td><td rowspan="2">各 30 ppm</td><td rowspan="2">海军蓝着色剂受到限用，禁止用于纺织品染色。
索引 611-070-00-2</td><td rowspan="2">所有材料：DIN 54231:2022</td><td rowspan="2">各 15 ppm</td></tr>
<tr><td>未分配</td><td>成分 2：$C_{46}H_{30}CrN_{10}O_{20}S_2 \cdot 3Na$</td></tr>
<tr><td></td><td>阻燃剂</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>84852-53-9</td><td>十溴二苯乙烷 (DBDPE)</td><td rowspan="15">各 10 ppm</td><td rowspan="15">除极少数例外情况，在生产过程中不应在材料中再使用阻燃剂（包括整个有机卤素阻燃剂类别）。
此处列出的阻燃物质示例过去曾用于服装和鞋袜行业。此清单并未完全涵盖。其他不适用于该行业的阻燃剂在全球范围内受《斯德哥尔摩公约》和《奥胡斯议定书》监管，这些法规均已在欧盟根据持久性有机污染物条例实施。
设置 10 ppm 的限值是为了限制附带的杂质、副产品和污染物含量。不得将阻燃剂用于任何其他用途，例如将其用作软化剂或增塑剂。</td><td rowspan="9">所有材料：EN ISO 17881-1:2016</td><td rowspan="15">各 5 ppm</td></tr>
<tr><td>32534-81-9</td><td>五溴二苯醚 (PentaBDE)</td></tr>
<tr><td>32536-52-0</td><td>八溴二苯醚 (OctaBDE)</td></tr>
<tr><td>1163-19-5</td><td>十溴二苯醚 (DecaBDE)</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>所有其他多溴联苯醚 (PBDE)</td></tr>
<tr><td>79-94-7</td><td>四溴双酚 A (TBBP A)</td></tr>
<tr><td>59536-65-1</td><td>多溴联苯 (PBB)</td></tr>
<tr><td>3194-55-6</td><td>六溴环十二烷 (HBCDD)</td></tr>
<tr><td>3296-90-0</td><td>2,2-二(溴甲基)-1,3-丙二醇 (BBMP)</td></tr>
<tr><td>13674-87-8</td><td>磷酸三(1,3-二氯异丙基)酯 (TDCPP)</td><td rowspan="6">所有材料：EN ISO 17881-2:2016</td></tr>
<tr><td>25155-23-1</td><td>磷酸三(二甲苯)酯</td></tr>
<tr><td>126-72-7</td><td>磷酸三(2,3-二溴丙基)酯 (TRIS)</td></tr>
<tr><td>545-55-1</td><td>三(氮环丙基)膦化氧 (TEPA)</td></tr>
<tr><td>115-96-8</td><td>磷酸三(2-氯乙基)酯 (TCEP)</td></tr>
<tr><td>5412-25-9</td><td>磷酸二(2,3-二溴丙基)酯 (BDBPP)</td></tr>
</table>

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	氟化温室气体				
各种	有关完整清单，请参阅条例 (EU) No 517/2014。	各 0.1 ppm	禁止使用。 可以用作发泡剂、溶剂、阻燃剂和气溶胶喷射剂。	样品制备： 吹扫捕集 - 热脱附或 SPME 评估： GC/MS	各 0.1 ppm
	甲醛				
50-00-0	甲醛	成年人和儿童： 75 ppm 婴幼儿：16 ppm	在纺织品中用作防皱剂和抗缩剂。通常也用在聚合树脂中。 尽管复合木材（如刨花板和胶合板）在服装和鞋袜中非常少见，但此类材料必须符合现有的加利福尼亚州以及美国甲醛释放要求 (40 CFR 770)。 建议供应商参考这些材料相关的品牌特定要求。 重要提示：阿拉伯联合酋长国内阁第 (54) 号决议将儿童纺织品中的甲醛含量限制为 20 ppm。 印度尼西亚内阁第 18 号法规将以下产品中的甲醛含量限制为“未检测到”(16 ppm)：毛巾、床上用品和手帕。	除皮革外的所有其他材料： JIS L 1041-2011 A（日本第 112 号法令）或 EN ISO 14184-1:2011 皮革： EN ISO 17226-2:2019 及 EN ISO 17226-1:2021 测定方法（在干扰情况下）。 或者，也可以单独使用 EN ISO 17226-1:2021。	16 ppm

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	重金属（非珠宝） **可萃取量 和总含量**		**有关单独的韩国 KC 标志可溶性重金属要求，请参阅附录 A。**		
7440-36-0	锑 (Sb)	可萃取： 30 ppm	用作聚酯聚合反应中的催化剂、阻燃剂、固色剂、颜料和合金，或者作为其中的成分。	除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革： DIN EN ISO 17072-1:2019	可萃取： 3 ppm
7440-38-2	砷 (As)	可萃取： 0.2 ppm 总量： 100 ppm	砷及其化合物可用作棉花、合成纤维、油漆、墨水、装饰和塑料中的防腐剂、杀虫剂和落叶剂。	可萃取： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革： DIN EN ISO 17072-1:2019 总量： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-1:2016 皮革： DIN EN ISO 17072-2:2019	可萃取： 0.1 ppm 总量： 10 ppm
7440-39-3	钡 (Ba)	可萃取： 1000 ppm	钡及其化合物可用于油墨、塑料、表面涂层以及染色、媒染剂、塑料填料、纺织品表面处理和皮革鞣制的颜料。	除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革： DIN EN ISO 17072-1:2019	可萃取： 100 ppm
7440-43-9	镉 (Cd)	可萃取： 0.1 ppm 总量： 40 ppm	镉化合物可以用作颜料（尤其是红色、橙色、黄色和绿色颜料）和 PVC 稳定剂，还可以用在化肥、杀生剂和油漆中。	可萃取： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2019 总量： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-1:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-2:2019	可萃取： 0.05 ppm 总量： 5 ppm

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	重金属（非珠宝）（续）		**有关单独的韩国 KC 标志可溶性重金属要求，请参阅附录 A。**		
7440-47-3	铬 (Cr)	可萃取： 纺织品： 婴幼儿：1 ppm 成年人和儿童：2 ppm	铬化合物可以用作染色添加剂、固色剂、色牢度后处理剂以及羊毛、丝绸和聚酰胺的染料（尤其是深色），还可以用于皮革鞣制。 重要提示：埃及将婴幼儿皮革制品中的可萃取铬含量限制为 2 ppm，对于其他年龄群体，将该值限制为 200 ppm。	纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：EN ISO 17072-1:2019	可萃取： 0.5 ppm
18540-29-9	六价铬	可萃取： 皮革：3 ppm 纺织品：1 ppm	尽管通常与皮革鞣制相关，六价铬还可用于在铬处理后的羊毛染色过程（铬盐可用于酸性染色羊毛以提高颜色牢固度）。	纺织品： DIN EN 16711-2:2016 与 EN ISO 17075-1:2017（在检测到铬的情况下） 皮革： EN ISO 17075-1:2017 与 EN ISO 17075-2:2017 确认方法（用于萃取造成干扰的情况）。或者，也可以单独使用 EN ISO 17075-2:2017。 老化试验：品牌可自行决定是否使用 ISO 10195:2018 方法 A2。	可萃取： 皮革：3 ppm 纺织品：0.5 ppm
7440-48-4	钴 (Co)	可萃取： 成年人：4 ppm 儿童和婴幼儿：1 ppm	钴及其化合物可以用在合金、颜料、染料中，也可以用于生产塑料纽扣。	除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2019	可萃取： 0.5 ppm
7440-50-8	铜 (Cu)	可萃取： 成年人：50 ppm 儿童和婴幼儿：25 ppm	铜及其化合物可以用在合金和颜料中，也可以用作纺织品中的抗菌剂。 铜不受金属件中的限制条件约束。 印度尼西亚内阁第 18 号法规将以下产品中的铜含量限制为 25 ppm：毛巾、床上用品和手帕。	除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2019	可萃取： 5 ppm

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	重金属（非珠宝）（续）		**有关单独的韩国 KC 标志可溶性重金属要求，请参阅附录 A。**		
7439-92-1	铅 (Pb)	可萃取： 成年人：1 ppm 儿童和婴幼儿：0.2 ppm 总量：90 ppm	可能与合金、塑料、油漆、墨水、颜料和表面涂层相关。 水晶或"铅玻璃"不受铅总量限制。 印度尼西亚内阁第 18 号法规将毛巾、床上用品和手帕中的可萃取铅含量限制为 0.2 ppm。	可萃取： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2019 总量： 非金属：CPSC-CH-E1002-08.3 金属：CPSC-CH-E1001-08.3 油漆和表面涂层中的铅：CPSC-CH-E1003-09.1	可萃取： 0.2 ppm 总量：10 ppm
7439-97-6	汞 (Hg)	可萃取： 0.02 ppm 总量：0.5 ppm	汞化合物可能出现在杀虫剂中，也可能是烧碱 (NaOH) 中的污染物。这类化合物也可用于油漆以及生产 PU 和用于 PVC 的氯乙烯的催化剂。	可萃取： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2019 总量： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-1:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-2:2019	可萃取： 0.02 ppm 总量：0.1 ppm
7440-02-0	镍 (Ni)	可萃取： 1 ppm 释放量（金属件）： 持续皮肤接触： 0.5 µg/cm²/周 眼镜框： 0.5 µg/cm²/周	镍及其化合物可以用于镀层合金，能够提高合金的耐腐蚀性和硬度。也可能是颜料和合金中的杂质。	可萃取： 除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2019 释放量： EN 12472:2020 和 EN 1811:2011+A1:2015 释放量（眼镜框）： EN 16128:2015	可萃取： 0.1 ppm 释放量： 0.5 µg/cm²/周
7782-49-2	硒 (Se)	可萃取： 500 ppm	可能出现在合成纤维、油漆、墨水、塑料和金属装饰中。	除皮革外的所有其他材料： DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2019	可萃取： 50 ppm

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	重金属（珠宝）			**珠宝和可穿戴设备的样品制备：对于不适合皮肤接触的区域进行涂蜡处理：EN 1811:2011+A1:2015**	
7440-36-0	锑 (Sb)	油漆和表面涂层： 可萃取： 60 ppm	锑及其化合物可在油漆中用作阻燃剂，在颜料中用作着色剂。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	可萃取： 5 ppm
7440-38-2	砷 (As)	油漆和表面涂层： 可萃取： 25 ppm	砷及其化合物可用于油漆和油墨。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	可萃取： 5 ppm
7440-39-3	钡 (Ba)	油漆和表面涂层： 可萃取： 1000 ppm	钡及其化合物可用于颜料和油墨。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	可萃取： 100 ppm
7440-43-9	镉 (Cd)	基底、油漆和表面涂层： 总量： 成年人：75 ppm 儿童：40 ppm	镉及其化合物可以用作颜料（尤其是红色、橙色、黄色和绿色颜料）。 它也可用于合金中以提高硬度或作为污染物存在于合金中。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	总量：5 ppm
7440-47-3	铬 (Cr)	油漆和表面涂层： 可萃取： 60 ppm	铬及其化合物可用作油漆的颜料。它也可用作不锈钢等合金的组成部分。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	可萃取： 5 ppm
7439-92-1	铅 (Pb)	基底、油漆和表面涂层： 总量：90 ppm	铅及其化合物可能与塑料、油漆、墨水、颜料和表面涂层相关。它也可能作为污染物存在于金属中。 水晶或“铅玻璃”不受铅总量限制。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	总量：10 ppm

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
7439-97-6	汞 (Hg)	油漆和表面涂层： 可萃取： 60 ppm	汞及其化合物可用于油漆，还可用于萃取合金和金，因此可作为污染物存在于合金和金中。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	可萃取： 5 ppm
7440-02-0	镍 (Ni)	释放量（金属件）： 持续皮肤接触： 0.5 µg/cm²/周 孔眼件： 0.2 µg/cm²/周	镍及其化合物可以用于镀层合金，能够提高合金的耐腐蚀性和硬度。也可能是颜料和合金中的杂质。	EN 12472:2020 和 EN 1811:2011+A1:2015	释放量： 持续皮肤接触： 0.5 µg/cm²/周 孔眼件： 0.2 µg/cm²/周
7782-49-2	硒 (Se)	油漆和表面涂层： 可萃取： 500 ppm	硒及其化合物可能存在于油漆和油墨中。	ASTM F2923:2020 中引用的 ASTM F963-17	可萃取： 50 ppm
	单体				
100-42-5	苯乙烯，游离	500 ppm	苯乙烯是用于聚合的前体，可以存在于各种苯乙烯共聚物，如塑料纽扣中。 限用游离苯乙烯，但非全部苯乙烯。	在甲醇中通过 GC/MS 萃取，在 60°C 下声波降解 60 分钟	50 ppm
75-01-4	氯乙烯	1 ppm	氯乙烯是用于聚合的前体，可以存在于各种 PVC 材料，如印刷品、涂层、人字拖鞋和合成皮革中。	EN ISO 6401:2008	1 ppm

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	N-亚硝胺类				
62-75-9	N-二甲基亚硝胺 (NDMA)	各 0.5 ppm	在橡胶生产的过程中作为副产品生成。	EN ISO 19577:2019；如果结果为阳性，则使用 LC/MS/MS 进行验证	各 0.5 ppm
55-18-5	N-二乙基亚硝胺 (NDEA)				
621-64-7	N-二丙基亚硝胺 (NDPA)				
924-16-3	N-二丁基亚硝胺 (NDBA)				
100-75-4	N-亚硝基哌啶 (NPIP)				
930-55-2	N-亚硝基吡咯烷 (NPYR)				
59-89-2	N-亚硝基吗啉 (NMOR)				
614-00-6	N-亚硝基-N-甲基-N-苯胺 (NMPhA)				
612-64-6	N-亚硝基-N-乙基-N-苯胺 (NEPhA)				

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	有机锡化合物				
各种	二丁基锡 (DBT)	各 1 ppm	含锡以及丁基和苯基等有机基团的一类化学品。 有机锡在环境中主要作为船用漆中的防污剂，但是也可以用作杀生剂（如抗菌剂）、塑料和胶生产中的催化剂以及塑料/橡胶中的热稳定剂。 在纺织品和服装中，有机锡主要出现在塑料/橡胶、墨水、油漆、金属闪光片、聚氨酯产品和热载体中。	所有材料： CEN ISO/TS 16179:2012 或 EN ISO 22744-1:2020	各 0.1 ppm
各种	二辛基锡 (DOT)				
各种	单丁基锡 (MBT)				
各种	三环己基锡 (TCyHT)				
各种	三甲基锡 (TMT)				
各种	三辛基锡 (TOT)				
各种	三丙基锡 (TPT)				
各种	三丁基锡 (TBT)	各 0.5 ppm			
各种	三苯基锡 (TPhT)				
	邻苯基苯酚				
90-43-7	邻苯基苯酚 (OPP)	1000 ppm	OPP 可以使皮革具有防腐特性，或者也可以作为聚酯染色过程中的载体。	所有材料： DIN 50009:2021	100 ppm
	臭氧消耗物质				
各种	有关完整清单，请参阅条例 (EC) No 1005/2009。	5 ppm	禁止使用。 臭氧消耗物质通常用作聚氨酯泡沫中的发泡剂以及干洗剂。	所有材料： 120°C 下顶空萃取 GC-MS 45 分钟	5 ppm

AFIRM 限用物质清单

<table>
<tr><th>CAS
登记号</th><th>物质</th><th>限值
成品中的成分材料</th><th>潜在用途和其他信息</th><th>适用的测试方法
样品制备和评估</th><th>报告限值
应上报超过该限值的测试结果</th></tr>
<tr><td></td><td>全氟和多氟烷基物质 (PFAS)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>各种</td><td>所有按总有机氟测得的 PFAS</td><td>截至 2025 年为 100 ppm
截至 2027 年为 50 ppm</td><td rowspan="9">世界各地的法律法规均禁止在服装和鞋袜中使用 PFAS，但部分或全部豁免将其用于严重潮湿条件下的户外服装和个人防护设备。请参阅《加利福尼亚州 AB 1817 号法案》并与您的品牌客户核实其豁免政策，具体可能要取决于市场状况。
PFAS 适合商用防水、防油和防污剂以及用于去除水分的透气膜（例如 PTFE）等领域。
有关 PFAS 物质和 CAS 登记号的清单，请参阅附录 B；您可对这些物质展开测试，以指示 PFAS 化学品含量是否因蓄意使用或意外污染而超出限制级别。
AFIRM 的 PFAS 化学品信息表更新内容将包括逐步淘汰所有 PFAS 类物质的相关指南以及建议测试方法，以确保使用本节中所含方法达到符合所有全球性法规要求的目的。</td><td>EN 14582:2016 或
ASTM D7359:2018</td><td>全部 50 ppm</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>全氟辛烷磺酸盐 (PFOS) 及相关物质</td><td>总计 1 µg/m²</td><td rowspan="8">所有材料：
EN ISO 23702-1 或
EN 17681-1:2022 与 17681-2:2022</td><td>总计 1 µg/m²</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>全氟辛酸 (PFOA) 及其盐</td><td>全部 25 ppb</td><td>全部 25 ppb</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>PFOA 相关物质</td><td>全部 1000 ppb</td><td>全部 1000 ppb</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>全氟己烷-1-磺酸 (PFHxS) 及其盐</td><td>全部 25 ppb</td><td>全部 25 ppb</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>PFHxS 相关物质</td><td>全部 1000 ppb</td><td>全部 1000 ppb</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>C9-C14 全氟羧酸 (PFCA) 及其盐</td><td>全部 25 ppb</td><td>全部 25 ppb</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>C9-C14 PFCA 相关物质</td><td>全部 260 ppb</td><td>全部 260 ppb</td></tr>
<tr><td>各种</td><td>其他全氟烷基羧酸 (PFCA)</td><td>仅供参考。AFIRM 推荐测试以评估含量水平。</td><td>全部 100 ppb</td></tr>
<tr><td></td><td>农用杀虫剂和除草剂</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>各种</td><td>有关完整清单，请参阅附录 C。</td><td>各 0.5 ppm</td><td>可能出现在天然纤维中，主要是棉花。</td><td>所有材料：
ISO 15913/DIN 38407 F2 或
EPA 8081/EPA 8151A 或
BVL L 00.00-34:2010-09</td><td>各 0.5 ppm</td></tr>
</table>

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	邻苯二甲酸酯				
28553-12-0	邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)	各 500 ppm 总量：1000 ppm	邻苯二甲酸的酯类（邻苯二甲酸酯）是一类有机化合物，通常添加到塑料中以提高弹性。有时还可以通过降低熔化温度促进塑料成型。 邻苯二甲酸酯可能出现在： • 软塑料成分（例如 PVC） • 印花色浆 • 黏合剂 • 塑料纽扣 • 塑料套管 • 高聚物涂层 此处列出的是所有受法律限制的邻苯二甲酸酯，以及在发布时被纳入 REACH 高度关注物质 (SVHC) 候选清单中的那些邻苯二甲酸酯。供应商应假定 AFIRM RSL 包含 SVHC 清单中的所有邻苯二甲酸盐 - 无论是否在此处列出 - 因为该清单会频繁更新。	所有材料的样品制备方法： CPSC-CH-C1001-09.4 评估： 纺织品： GC/MS, EN ISO 14389:2022（8.1 仅按印花重量计算；8.2 印花无法去除时，按印花重量及纺织品重量计算）。 除纺织品外的所有其他材料： GC/MS	各 50 ppm
117-84-0	邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP)				
117-81-7	邻苯二甲酸二(2-乙基)己酯 (DEHP)				
26761-40-0	邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)				
85-68-7	邻苯二甲酸丁苄酯 (BBP)				
84-74-2	邻苯二甲酸二丁酯 (DBP)				
84-69-5	邻苯二甲酸二异丁酯 (DIBP)				
84-75-3	邻苯二甲酸二正己酯 (DnHP)				
84-66-2	邻苯二甲酸二乙酯 (DEP)				
131-11-3	邻苯二甲酸二甲酯 (DMP)				
131-18-0	邻苯二甲酸二戊酯 (DPENP)				
84-61-7	邻苯二甲酸二环己酯 (DCHP)				
71888-89-6	1,2-苯二羧酸，di-C6-8-支链的烷基酯，主要为 C7				
117-82-8	双（2-甲氧基乙基）邻苯二甲酸酯				
605-50-5	邻苯二甲酸二异戊酯 (DIPP)				
131-16-8	邻苯二甲酸二丙酯 (DPRP)				
27554-26-3	邻苯二酸二异辛酯 (DIOP)				
68515-50-4	1,2-苯二羧酸二己酯（支链与直链）				
71850-09-4	邻苯二甲酸二异己酯 (DIHxP)				
68515-42-4	1,2-苯二羧酸，di-C7-11-支链与直链烷基酯 (DHNUP)				
84777-06-0	1,2-苯二羧酸二戊酯，支链与直链				
68648-93-1 68515-51-5	邻苯二甲酸二 (C6-C10) 烷基酯或邻苯二甲酸二己酯 ≥ 0.3% 的癸基己基辛基酯混合；邻苯二甲酸、癸基己基辛基酯混合；邻苯二甲酸二 (C6-C10) 烷基酯				
776297-69-9	邻苯二甲酸正戊基异戊基酯 (nPIPP)				

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料		潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	多环芳烃 (PAH)					
83-32-9	苊	无单独限制	总量：10 ppm	PAH 是原油的天然成分，是原油精炼的常见残留物。PAH 的特征气味类似于汽车轮胎或沥青。 含有 PAH 的原油残留物添加到橡胶和塑料中作为软化剂或增充剂，可能出现在橡胶、塑料、漆和涂层中。PAH 通常在鞋的外底以及丝网印花的印花色浆中。PAH 可以是炭黑中的杂质。PAH 还可能通过再加工过程中的循环再利用材料的热分解过程形成。 萘： 由于使用低质量的萘衍生物（例如，劣质的萘磺酸甲醛缩合物），纺织品染料的分散剂中可能含有高浓度的萘残留。	所有材料： AFPS GS 2019 或 EN 17132 或 ISO 16190	各 0.2 ppm
208-96-8	苊烯					
120-12-7	蒽					
191-24-2	苯并(g,h,i)芘					
86-73-7	芴					
206-44-0	荧蒽					
193-39-5	茚并(1,2,3-cd)芘					
91-20-3	萘**					
85-01-8	菲					
129-00-0	芘					
56-55-3	苯并(a)蒽	各 1 ppm 儿童护理用品： 各 0.5 ppm				
50-32-8	苯并(a)芘					
205-99-2	苯并(b)荧蒽					
192-97-2	苯并[e]芘					
205-82-3	苯并[j]荧蒽					
207-08-9	苯并(k)荧蒽					
218-01-9	屈					
53-70-3	二苯并(a,h)蒽					

AFIRM 限用物质清单

<table>
<tr><th>CAS
登记号</th><th>物质</th><th>限值
成品中的成分材料</th><th>潜在用途和其他信息</th><th>适用的测试方法
样品制备和评估</th><th>报告限值
应上报超过该限值的测试结果</th></tr>
<tr><td></td><td>喹啉</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>91-22-5</td><td>喹啉</td><td>50 ppm</td><td>在聚酯和一些染料中发现杂质。
分散性染料测试可包括喹啉，因为两者均使用相同的方法。</td><td>所有材料：DIN 54231:2022（包括在 70°C 下的甲醇提取）</td><td>10 ppm</td></tr>
<tr><td></td><td>溶剂和残留物</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>68-12-2</td><td>二甲基甲酰胺 (DMFa)</td><td>500 ppm</td><td>用在塑料、橡胶以及聚氨酯 (PU) 涂层中的溶剂。水性聚氨酯不含 DMFa，因此应优先考虑使用。</td><td rowspan="4">纺织品：EN 17131:2019
所有其他材料：ISO 16189:2021</td><td rowspan="4">各 50 ppm</td></tr>
<tr><td>75-12-7</td><td>甲酰胺</td><td rowspan="3">各 1000 ppm</td><td>EVA 泡沫生产中的副产品。
中国台湾 CNS 15493：根据《消费者保护法》中的规定，BSMI 有权针对瑜伽垫产品强制实施 200 ppm 的限值。</td></tr>
<tr><td>127-19-5</td><td>二甲基乙酰胺 (DMAC)</td><td>用于生产弹性纤维的溶剂，有时用作 DMFa 的替代品。</td></tr>
<tr><td>872-50-4</td><td>N-甲基-2-吡咯烷酮 (NMP)</td><td>工业溶剂，用于生产水性聚氨酯及其他高分子材料。也可用于纺织品、树脂和金属涂层塑料的表面处理，或用作除漆剂。</td></tr>
</table>

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	UV 吸收剂/稳定剂				
3846-71-7	UV 320	各 1000 ppm	PU 泡沫材料，例如开孔泡沫垫料。用作塑料（PVC、PET、PC、PA、ABS 等聚合物）、橡胶、聚氨酯的紫外线吸收剂。	ISO 24040，按照 THF 萃取并通过 GC/MS 进行分析	各 100 ppm
3864-99-1	UV 327				
25973-55-1	UV 328				
36437-37-3	UV 350				
2440-22-4	苯并三唑基甲基苯酚	仅供参考。 AFIRM 推荐测试以评估含量水平。	用作塑料（PVC、PET、PC、PA、ABS 等聚合物）、橡胶和聚氨酯的紫外线吸收剂。		

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 成品中的成分材料	潜在用途和其他信息	适用的测试方法 样品制备和评估	报告限值 应上报超过该限值的测试结果
	挥发性有机化合物 (VOC)				
71-43-2	苯	5 ppm	这些 VOC 不应用在纺织助剂化学品的制备中。 VOC 与基于溶剂的处理相关，例如基于溶剂的聚氨酯涂层和胶/黏合剂。 它们不应用于任何种类的装置清洗或污迹清洗。	对于一般 VOC 筛选： 在 120°C 下顶空萃取 GC/MS 45 分钟	苯：5 ppm 其他：各 20 ppm
75-15-0	二硫化碳	总量：1000 ppm			
56-23-5	四氯化碳				
67-66-3	氯仿				
108-94-1	环己酮				
107-06-2	1,2-二氯乙烷				
75-35-4	1,1-二氯乙烯				
100-41-4	乙苯				
76-01-7	五氯乙烷				
630-20-6	1,1,1,2-四氯乙烷				
79-34-5	1,1,2,2-四氯乙烷				
127-18-4	四氯乙烯 (PERC)				
108-88-3	甲苯				
71-55-6	1,1,1-三氯乙烷				
79-00-5	1,1,2-三氯乙烷				
79-01-6	三氯乙烯				
1330-20-7 108-38-3 95-47-6 106-42-3	二甲苯（邻、间、对）				

附录 A：韩国 KC 标志可溶性重金属要求

注意：韩国 KC 标志要求适用于拟放入儿童口中的产品和供婴儿使用的产品中的表面涂层/涂料、合成树脂和纸质材料中的重金属迁移。

CAS 登记号	物质	限值	适用的测试方法
7440-36-0	锑 (Sb)	60 ppm	ISO 8124-3:2010
7440-38-2	砷 (As)	25 ppm	
7440-39-3	钡 (Ba)	1000 ppm	
7440-43-9	镉 (Cd)	75 ppm	
7440-47-3	铬 (Cr)	60 ppm	
7439-92-1	铅 (Pb)	90 ppm	
7439-97-6	汞 (Hg)	60 ppm	
7782-49-2	硒 (Se)	500 ppm	

附录 B：全氟和多氟烷基物质 (PFAS)

注意：此列表仅涵盖了 PFAS 的一个子集，且并非详尽无遗。
调查结果可表明存在蓄意使用或严重污染情况。

CAS 登记号	PFC (PFAS) 名称
	PFOS 及相关物质
1763-23-1	全氟辛酸 (PFOS)
2795-39-3	全氟辛酸，钾盐 (PFOS-K)
29457-72-5	全氟辛酸，锂盐 (PFOS-Li)
29081-56-9	全氟辛酸，铵盐 (PFOS-NH_4)
70225-14-8	全氟辛烷磺酸二乙醇胺盐 (PFOS-$NH(OH)_2$)
56773-42-3	全氟辛酸，四乙铵盐 (PFOS-$N(C_2H_5)_4$)
251099-16-8	二癸基二甲基全氟辛烷磺酸铵 (PFOS-$N(C_{10}H_{21})_2(CH_3)_2$)
4151-50-2	N-乙基全氟-1-辛烷磺酰胺 (N-Et-FOSA)
31506-32-8	N-甲基全氟-1-辛烷磺酰胺 (N-Me-FOSA)
1691-99-2	2-(N-乙基全氟-1-辛烷磺酰胺基)-乙醇 (N-Et-FOSE)
24448-09-7	2-(N-甲基全氟-1-辛烷磺酰胺基)-乙醇 (N-Me-FOSE)
307-35-7	全氟辛基磺酰氟 (POSF)
754-91-6	全氟辛烷磺酰胺 (PFOSA)
	PFOA 及其盐
335-67-1	全氟辛酸 (PFOA)
335-95-5	全氟辛酸钠 (PFOA-Na)
2395-00-8	全氟辛酸钾 (PFOA-K)
335-93-3	全氟辛酸银 (PFOA-Ag)
335-66-0	全氟辛酰氟 (PFOA-F)
3825-26-1	全氟辛酸铵 (APFO)
	PFOA 相关物质
39108-34-4	1H,1H,2H,2H-全氟癸烷磺酸钠盐 (8:2 FTS)
376-27-2	十五氟辛酸甲酯 (Me-PFOA)
3108-24-5	全氟辛酸乙酯 (Et-PFOA)
678-39-7	2-全氟辛基乙醇 (8:2 FTOH)
27905-45-9	1H,1H,2H,2H-全氟癸基丙烯酸酯 (8:2 FTA)
1996-88-9	1H,1H,2H,2H-全氟正癸基甲基丙烯酸酯 (8:2 FTMA)
27854-31-5	2H,2H-全氟癸酸 (H_2PFDA)

CAS 登记号	PFC (PFAS) 名称
	PFHxS 及其盐
355-46-4	全氟己烷磺酸 (PFHxS)
3871-99-6	全氟己烷磺酸，钾盐 (PFHxS-K)
55120-77-9	全氟己烷磺酸，锂盐 (PFHxS-Li)
68259-08-5	全氟己烷磺酸，铵盐 (PFHxS-NH_4)
82382-12-5	全氟己烷磺酸，钠盐 (PFHxS-Na)
	PFHxS 相关物质
68259-15-4	N-甲基全氟-1-己烷磺酰胺 (N-Me-FHxSA)
41997-13-1	全氟己烷磺酰胺 (PFHxSA)
	C9 – C14 PFCA 及其盐
375-95-1	全氟壬酸
335-76-2	全氟癸酸 (PFDA, C10-PFCA)
2058-94-8	全氟十一烷酸 (PFUnA, C11-PFCA)
307-55-1	全氟十二烷酸 (PFDoA, C12-PFCA)
72629-94-8	全氟十三烷酸 (PFTrDA, C13-PFCA)
376-06-7	全氟十四烷酸 (PFTeDA, C14-PFCA)
172155-07-6	全氟-3-7-二甲基辛烷羧酸盐 (PF-3,7-DMOA)
	C9 – C14 PFCA 相关物质
17741-60-5	1H,1H,2H,2H-全氟十二烷基丙烯酸酯 (10:2 FTA)
2144-54-9	1H,1H,2H,2H-全氟十二烷基甲基丙烯酸酯 (10:2 FTMA)
865-86-1	1H,1H,2H,2H-全氟十二烷醇 (10:2 FTOH)
34598-33-9	2H,2H,3H,3H-全氟十一烷酸 (H4PFUnA)
678-39-7	全氟烷基乙醇 8:2 (8:2 FTOH)
39239-77-5	1H,1H,2H,2H-全氟十四烷-1-醇 (12:2 FTOH)
120226-60-0	1H,1H,2H,2H-全氟十二烷磺酸 (10:2 FTS)
2043-54-1	1H,1H,2H,2H-全氟十二烷基碘 (10:2 FTI)
30046-31-2	1H,1H,2H,2H-全氟十四烷基碘 (12:2 FTI)
	其他全氟烷基羧酸 (PFCA)
307-24-4	十一氟己酸 (PFHxA, C6-PFCA)

附录 C：农用杀虫剂和除草剂

CAS 登记号	杀虫剂名称
93-72-1	2-（2,4,5-三氯苯氧）-丙酸，盐及其化合物；2,4,5-TP
93-76-5	2,4,5-T
94-75-7	2,4-D
309-00-2	艾氏剂
86-50-0	甲基谷硫磷
2642-71-9	乙基谷硫磷
4824-78-6	乙基溴硫磷
2425-06-1	敌菌丹
63-25-2	甲萘威
510-15-6	乙酯杀螨醇
57-74-9	氯丹
6164-98-3	杀虫脒
470-90-6	毒虫畏
1897-45-6	百菌清
56-72-4	蝇毒磷
68359-37-5	氟氯氰菊酯
91465-08-6	三氟氯氰菊酯
52315-07-8	氯氰菊酯
78-48-8	S,S,S-三丁基三硫代磷酸酯（脱叶磷）
52918-63-5	溴氰菊酯
53-19-0	DDD
72-54-8	
3424-82-6	DDE
72-55-9	
50-29-3	DDT
789-02-6	

CAS 登记号	杀虫剂名称
333-41-5	二嗪农
1085-98-9	苯氟磺胺
120-36-5	2,4-滴丙酸
115-32-2	三氯杀螨醇
141-66-2	百治磷
60-57-1	狄氏剂
60-51-5	乐果
88-85-7	地乐酚，其盐和酯
63405-99-2	DTTB（4,6-二氯-7（2,4,5-三氯苯氧）-2-三氟甲基苯并咪唑）
115-29-7	硫丹
959-98-8	硫丹 I (alpha)
33213-65-9	硫丹 II (beta)
72-20-8	异狄氏剂
66230-04-4	S-氰戊菊酯
106-93-4	二溴乙烷
56-38-2	乙基对硫磷；对硫磷
51630-58-1	氰戊菊酯
各种	卤代萘，包括多氯萘 (PCN)
76-44-8	七氯
1024-57-3	环氧七氯
319-84-6	a-六氯环己烷，含和不含林丹
319-85-7	b-六氯环己烷，含和不含林丹
319-86-8	g-六氯环己烷，含和不含林丹

CAS 登记号	杀虫剂名称
118-74-1	六氯苯
465-73-6	异艾氏剂
4234-79-1	克来范
143-50-0	开蓬
58-89-9	林丹
121-75-5	马拉硫磷
94-74-6	MCPA
94-81-5	MCPB
93-65-2	氯丙酸
10265-92-6	甲胺磷
72-43-5	甲氧滴滴涕
2385-85-5	灭蚁灵
6923-22-4	久效磷
298-00-0	甲基对硫磷
1825-21-4	五氯苯甲醚
7786-34-7	速灭磷/磷君
72-56-0	乙滴涕
31218-83-4	烯虫磷
41198-08-7	丙溴磷
13593-03-8	喹硫磷
82-68-8	五氯硝基苯
8001-50-1	氯化松节油
297-78-9	碳氯灵
8001-35-2	毒杀芬
731-27-1	甲苯氟磺胺
1582-09-8	氟乐灵