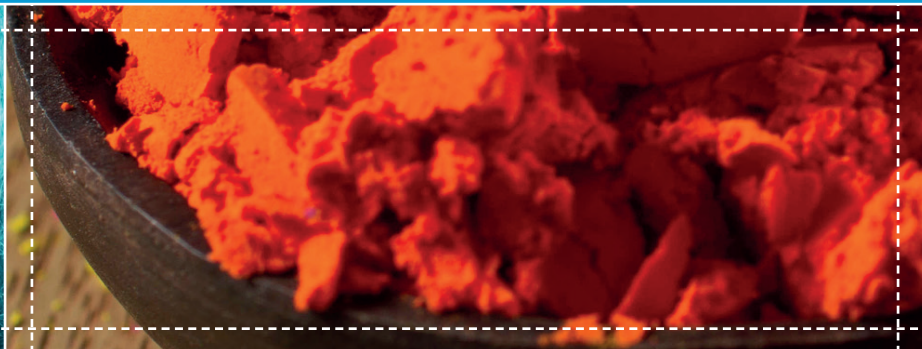


服装及鞋袜国际 RSL 管理工作组



限用 物质 清单

版本 03 | 2018



2018 新增内容

- 更新了测试方法及限值
- 化学品信息表：
化学品管理最佳实践
- 数据捕捉与整合
报告限值

目录

AFIRM 的使命.....	3
AFIRM 的愿景.....	3
政策声明及本 RSL 的使用.....	3
法律声明.....	4
相关链接与参考资料.....	5
需考虑的其他物质与参数.....	6
2018 新增内容：AFIRM 化学品信息表.....	7
2018 新增内容：报告限值.....	7
2018 年《AFIRM RSL》的变更日志.....	8
可能存在限用物质的材料.....	9
年龄定义.....	12
AFIRM 限用物质清单.....	13
附录 A：农用杀虫剂.....	30

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

AFIRM 的使命

AFIRM 是服装及鞋袜国际 RSL 管理 (AFIRM) 工作组，成立于 2004 年。AFIRM 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”。AFIRM 的目的是为公众提供一个论坛以促进对服装和鞋袜中使用受限物质的全球化管理、与供应链沟通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。

AFIRM 的愿景

AFIRM 依然是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。

政策声明及本 RSL 的使用

下述《限用物质清单》由 AFIRM 制订，旨在辅助和指导供应链参与者提升产品质量与安全，或通过限制特定物质的使用来降低其对环境的影响（以下称《AFIRM RSL》）。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。
- 为遵守 AFIRM 成员化学品限制规定奠定基础。
- 提供产品测试的公共基础（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。

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

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。

相关链接与参考资料

积极主动！这些链接可能提供更多有关化学品管理的重要信息，应定期访问。

AFIRM 供应商工具包

www.afirm-group.com/toolkit/

- 提供了中文、越南语和西班牙语版本。

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；EC 842/2006

<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:161:0001:0011:EN:PDF>

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>

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，此警告不同于表明某物质超出特定浓度时，产品将 “不再具有安全性” 的法规要求。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。

2018 年《AFIRM RSL》的变更日志

CAS 登记号	物质	变更内容	页数
各种	酸性和碱性物质 (pH)	新增了纺织品和皮革的 pH 限值和方法。	13
各种	烷基酚 (AP)	增加了 NP/OP 的测试方法：萃取：1 g 样品/20 mL THF，在 70 摄氏度下声波降解 60 分钟	14
各种	偶氮胺类	将纺织品的对氨基偶氮苯测试方法变更为 EN ISO 14362-1:2017 和 EN ISO 14362-3:2017。	15
85535-84-8	氯化石蜡	将测试方法变更为 CADS/ISO 18219:2015 组合方法 V1:06/17 (按照 ISO 18219 萃取并通过 GC-NCI-MS 进行分析)。	16
85535-84-9			
875-40-1	氯化有机载体	新增了 2,3,4,6-四氯甲苯	17
1006-31-1		更正了 2,3,5,6-四氯甲苯的 CAS 登记号	
各种	禁用的分散性染料	将限值变更为各 50 ppm。	19-20
118685-33-9	海军蓝染料	将限值变更为各 50 ppm。	20
未分配			
各种	阻燃剂	将方法变更为 EN ISO 17881-1, -2:2016；将限值变更为各 10 ppm。所有有机卤素阻燃剂均为受限物质，包括所有多溴联苯醚。	21
各种	重金属	将可萃取方法变更为纺织品：DIN EN 16711-2:2016；皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017 将总含量方法变更为纺织品：DIN EN 16711-1:2016；皮革：DIN EN ISO 17072-2:2017	22-24
7440-43-9	重金属，镉 (Cd)	将所有年龄的限值变更为 40 ppm。	22
7440-47-3	重金属，铬 (Cr)	将纺织品的可萃取限值变更为 2 ppm。	23
18540-29-9	重金属，六价铬	新增了皮革可萃取测量方法 EN ISO 17075-2:2015，用于存在颜色干扰的情况。将纺织品方法变更为 DIN EN 16711-2:2016，使用 EN ISO 17075-1:2017 (在检测到 Cr 的情况下)	23
7440-48-4	重金属，钴 (Co)	将成年人的可萃取限值变更为 4 ppm。	23
7440-50-8	重金属，铜 (Cu)	将成年人的可萃取限值变更为 50 ppm。	23
75-01-4	单体	新增了氯乙烯，其限值为 1 ppm，测试方法为 EN ISO 6401:2008。	24
各种	N-亚硝胺类	新增了 LC/MS/MS 验证方法，用于得到阳性 GC/MS 结果的情况。或者，也可单独执行 LC/MS/MS。新增了方法 prEN 19577, 2017。	25
各种	有机锡	指定了三取代的有机锡：TCyHT、TMT、TOT 和 TPT。	25
90-43-7	邻苯基苯酚 (OPP)	将方法变更为 1 M 氢氧化钾萃取，90 摄氏度下 12 - 15 小时；§ 64 LFGB B 82.02-08 或 DIN EN ISO 17070:2015	25
各种	臭氧消耗物质	限值增加为各 5 ppm。	26
各种	邻苯二甲酸酯	将清单修改为仅包含限用的邻苯二甲酸酯。删除了一般规定中涵盖的 REACH SVHC 邻苯二甲酸酯。根据美国消费品安全委员会 (CPSC) 的新规定增加了 DPENP 和 DCHP。	27
各种	挥发性有机化合物	新增了二硫化碳、环己酮和乙苯	29
各种	农用杀虫剂	删除了六溴联苯、对硫磷、五溴苯和氯菊酯	30

可能存在限用物质的材料

在服装及鞋袜供应链中，有几种类型的纤维和材料更有可能包含限用物质。许多品牌都要求在装运之前进行产品或材料测试，以确保产品或材料遵照其 RSL 的要求；此信息包含在品牌特定要求中。^A

AFIRM 工作组品牌对《AFIRM RSL》中包含的化学品、允许限值和测试方法保持一致。管理测试程序的责任（哪些特定受限化学品应在哪些特定材料中进行测试以及此类测试的频率）仍属于各个品牌。

下一页表 1 所示的风险表强调了与不同纤维和材料相关的受限物质风险，并作为指导工具使用。该表基于我们在大量材料中制造和管理受限物质方面的多年经验。该表旨在提供在不同材料中慎用或作为试剂/污染物发现的历史物质信息。^B 它采用以下颜色代码：

- 1 红色表示化学品被广泛使用和/或经常在特定材料中检测到。
- 2 橙色表示化学品被谨慎使用和/或在特定材料中检测到。
- 3 黄色表示化学品被使用和/或被检测到的可能性非常低，但在理论上是存在的。
- 白色表示我们认为化学品被使用和/或检测到的风险几乎可以忽略不计。

如果缺少品牌 RSL 和测试程序，可先阅读表 1 中列出的风险表，直到您真正了解您的特定供应链中存在的风险。使用该风险表时，应对所涉的一切化学品进行严格评估。

《AFIRM RSL》的统一方法是使成员品牌轻松共享测试数据，我们预计风险表将发展成可以反映任何给定时间的现实风险。

各品牌的测试程序在不同程度上替代了这一指导工具。

A.有关测试的详细信息，请参见 AFIRM 供应商工具包第 5 节；如果您的客户没有自己的模型测试程序，请参见 AFIRM 供应商工具包附录 C 来寻找模型测试程序。

B.如果物质是复合材料的组成部分（例如，聚合物材料 + 纺织品衬里等夹层部分），我们建议根据不同的材料类型进行测试。

可能存在限用物质的材料

表 1 风险表

物质	天然纤维	混合纤维	合成纤维	人造革 (含有纤维背衬)	天然皮革	涂层与印花	天然材料 包括角、骨、软木、木材、纸和稻草	聚合物, 塑料, 泡沫, 天然橡胶与合成橡胶 ^C	金属	羽毛与羽绒	胶
乙酰苯和 2-苯基-2-丙醇								2 ^A			
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		3	1
偶氮胺类	1	1	1	1	1	1	1			1	
双酚-A								3 ^B			
氯化石蜡, SCCP (C10-C13) 与 MCCP (C14-C17)	3	3	3	3	1	3		2			
氯酚 (三氯苯酚、四氯苯酚和五氯苯酚)	3	3		3	3	3				3	
氯化有机载体		2	2		3						
二甲基甲酰胺 (DMFa)				2		2					2
富马酸二甲酯 (DMFu)	3	3	3	3	3	3		3			
禁用的分散性染料		2	2	2		2					
海军蓝染料		3	3	3		3					
阻燃剂	3 (若经过表面处理)										
氟化温室气体											
甲醛	1	1	1	1	1	1	1				1

A. “红色风险级别 1” 仅适用于乙烯 - 醋酸乙烯酯 (EVA) 泡沫

B. 仅限聚碳酸酯

物质	天然纤维	混合纤维	合成纤维	人造革 (含有纤维背衬)	天然皮革	涂层与印花	天然材料 包括棉、骨、软木、木材、纸和稻草	聚合物, 塑料, 泡沫, 天然橡胶与合成橡胶 ^C	金属	羽毛与羽绒	胶
重金属, 六价铬	3				1						
重金属, 镍释放									1		
重金属, 镉总量				3		3		3	3		
重金属, 铅总量				3		3		3 ^C	3		
重金属, 其他物质总量 (汞与砷)				3		3		3	3		
重金属, 可萃取	2	2	2	2	2	2		2			
N-亚硝胺类								2			
有机锡化合物	3	3	3	3	3	3		3			3
邻苯基苯酚 (OPP)	2	2	2	2	2	2					
臭氧消耗物质	3										
全氟和多氟化学品 (PFC)	2 (如果经过防水、防污表面处理)										
农用杀虫剂	3	3			3						
邻苯二甲酸酯				1		1		1			1
多环芳烃 (PAH)				1		1		1			1
苯乙烯单体								2 ^D			
氯乙烯单体						2 ^E		2 ^E			
挥发性有机化合物 (VOC)	2	2	2	2	2	2		2			2

C. 泡沫中的铅总量为“橙色风险级别 2”

D. 仅限苯乙烯基聚合物

E. 仅限 PVC

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

AFIRM 限用物质清单

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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	使用过氧化二异丙苯作为交联剂时，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	25 ppm
617-94-7	2-苯基-2-丙醇				
	酸性和碱性物质				
各种	pH 值	纺织品：4.0-7.5 皮革：3.5-7.0	pH 值是范围为 pH 1 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 建议所有产品所引用的限值均应符合一切全球性法规。	纺织品：EN ISO 3071:2006（KCl 溶液） 皮革：EN ISO 4045:2008	不适用

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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) + 烷基酚聚氧乙烯醚 (APEO) + 包括所有异构体				
各种	壬基苯酚 (NP), 混合异构体	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。	萃取 : 1 g 样品/20 mL THF, 在 70 摄氏度下声波降解 60 分钟 分析 : EN ISO 18857-2:2011	NP 和 OP 总量 : 10 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)	总量 : 100 ppm	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。此限值反映即将颁布的欧盟法律, 主要目的是提前向供应商发出警告, 并为持续的改善提供方向。	纺织品 : EN ISO 18254-1:2016, 使用 LC/MS 或 GC/MS 测定 AP 皮革 : EN ISO 18218-1:2015	NPEO 和 OPEO 总量 : 20 ppm
各种	辛基苯酚类聚氧乙烯醚 (OPEO)				

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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 +				
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。	纺织品：EN ISO 14362-1:2017 皮革：EN ISO 17234-1:2015 对氨基偶氮苯： 纺织品：EN ISO 14362-3:2017 皮革：EN ISO 17234-2:2011	5 ppm
92-87-5	联苯胺				
95-69-2	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	对氨基苯甲醚				
101-14-4	4,4'-二氨基-3,3'-二氯二苯甲烷				
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-氨基苯胺 (邻氨基苯甲醚)				
60-09-3	对氨基偶氮苯				

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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-A +				
80-05-7	双酚 A (BPA)	1 ppm	在生产环氧树脂、聚碳酸酯塑料、阻燃剂和 PVC 时使用。 禁止用于食品和饮料容器，以及与口腔有接触的产品。	样品制备： 萃取：1 g 样品/20 ml 甲醇，在 70 摄氏度下声波降解 60 分钟 评估： DIN EN ISO 18857-2:2011 (mod)	1 ppm
	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。	CADS/ISO 18219:2015 组合方法 V1:06/17 萃取：ISO 18219 并通过 GC-NCI-MS 分析	100 ppm
85535-85-9	中链氯化石蜡 (MCCP) (C14-C17)	1000 ppm		如需了解关于标准方法的详细信息，请单击 此处 。	100 ppm
	氯酚 +				
15950-66-0	2,3,4-三氯苯酚	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) 和四氯苯酚 (TeCP) 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 和 TeCP 也可以用作印花色浆中的防腐剂。	1 M 氢氧化钾萃取，90 摄氏度下 12 - 15 小时；§ 64 LFGB B 82.02-08 或 DIN EN ISO 17070:2015	0.5 ppm
933-78-8	2,3,5-三氯苯酚				
933-75-5	2,3,6-三氯苯酚				
95-95-4	2,4,5-三氯苯酚				
88-06-2	2,4,6-三氯苯酚				
609-19-8	3,4,5-三氯苯酚				
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)				

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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
	氯化有机载体 +				
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。	DIN 54232:2010	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				
95-50-1	1,2-二氯苯	10 ppm			1 ppm

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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
	二甲基甲酰胺 +				
68-12-2	二甲基甲酰胺 (DMFa)	500 ppm	DMFa 是在塑料、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。	DIN CEN ISO/TS 16189:2013	50 ppm
	富马酸二甲酯 +				
624-49-7	富马酸二甲酯 (DMFu)	0.1 ppm	DMFu 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。	CEN ISO/TS 16186:2012	0.05 ppm

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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 (禁用的 + 和分散性 +)				
2475-45-8	C.I.分散蓝 1	各 50 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。	DIN 54231:2005	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				
3179-89-3	C.I.分散红 17				
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				

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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
禁用的分散性染料 (续)					
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	C.I.碱性绿 4				
10309-95-2					
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	4-二甲氨基偶氮苯 (溶剂黄 2)				
6786-83-0	C.I.溶剂蓝 4				
561-41-1	4,4'-(二甲氨基)-4''-(甲氨基)三苯甲醇				
海军蓝染料 +					
118685-33-9	成分 1 : C ₃₉ H ₂₃ ClCrN ₇ O ₁₂ S ₂ Na	各 50 ppm	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	DIN 54231:2005	15 ppm
未分配	成分 2 : C ₄₆ H ₃₀ CrN ₁₀ O ₂₀ S ₂ ·3Na				

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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
	阻燃剂 +				
32534-81-9	五溴二苯醚 (PentaBDE)	各 10 ppm	不应继续使用阻燃剂化学品，包括所有有机卤素类阻燃剂。	EN ISO 17881-1:2016	5 ppm
32536-52-0	八溴二苯醚 (OctaBDE)				
1163-19-5	十溴二苯醚 (DecaBDE)				
各种	所有其他多溴联苯醚 (PBDE)				
79-94-7	四溴双酚 A (TBBP A)				
59536-65-1	多溴联苯 (PBB)				
3194-55-6	六溴环十二烷 (HBCDD)			EN ISO 17881-2:2016	
3296-90-0	2,2-二(溴甲基)-1,3-丙二醇 (BBMP)				
13674-87-8	磷酸三(1,3-二氯异丙基)酯 (TDCPP)				
25155-23-1	磷酸三(二甲苯)酯				
126-72-7	磷酸三(2,3-二溴丙基)酯 (TRIS)				
545-55-1	三(氮环丙基)磷化氧 (TEPA)				
115-96-8	磷酸三(2-氯乙基)酯 (TCEP)				
5412-25-9	磷酸二(2,3-二溴丙基)酯 (BDBPP)				
	氟化温室气体 +				
各种	有关完整清单，请参阅条例 (EC) No 842/2006。	各 0.1 ppm		样品制备： 吹扫捕集 - 热脱附或 SPME 评估：GC/MS	各 0.1 ppm

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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
	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即将出台的美国甲醛释放要求（40 CFR 770）。 建议供应商参考这些材料相关的品牌特定要求。	纺织品、木材和纸张： JIS L 1041-1983 A（日本第 112 号法令）或 EN ISO 14184-1:2011 皮革：ISO 17226-2:2008 与 ISO 17226-1:2008 确认方法，用于干扰情况	16 ppm
	重金属（可萃取量 + 和 总含量 +）				
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。	纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017	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： 纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017 总量： 纺织品：DIN EN 16711-1:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-2:2017	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。	纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017	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、杀虫剂和油漆中。	可萃取： 纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017 总量： 纺织品、塑料和金属： DIN EN 16711-1:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-2:2017	可萃取： 0.05 ppm 总量：5 ppm

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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 (续)				
7440-47-3	铬 (Cr)	可萃取 (纺织品) : 2 ppm 婴幼儿的皮革鞋类 : 60 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。	纺织品: DIN EN 16711-2:2016 皮革: EN ISO 17072-1:2017	可萃取 : 0.5 ppm
18540-29-9	六价铬 +	可萃取 : 皮革 : 3 ppm 婴幼儿针织品 : 0.5 ppm	尽管通常与皮革鞣制相关, 六价铬还可用于羊毛染色 (在铬处理后)。	纺织品: DIN EN 16711-2:2016, 使用 EN ISO 17075-1:2017 (在检测到 Cr 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) 皮革老化的条件: 24 小时, 80 摄氏度, 相对湿度最大 5%, 不通风 是否执行老化测试由各品牌自行决定。	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。	纺织品: DIN EN 16711-2:2016 皮革: DIN EN ISO 17072-1:2017	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。	纺织品: DIN EN 16711-2:2016 皮革: DIN EN ISO 17072-1:2017	可萃取 : 5 ppm
7439-92-1	铅 (Pb)	可萃取 : 成年人和儿童 : 1 ppm 婴幼儿 : 0.2 ppm 总量 : 90 ppm	可能与塑料、油漆、墨水、颜料和表面涂层相关。	可萃取 : 纺织品: DIN EN 16711-2:2016 皮革: DIN EN ISO 17072-1:2017 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: 消费品安全改进法案 (CPSIA) 第 101 节 16 CFR 1303	可萃取 : 0.1 ppm 总量 : 10 ppm

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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 (续)				
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。还可能用在油漆中。	可萃取： 纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017 总量： 纺织品、塑料、金属： DIN EN 16711-1:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-2:2017	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/cm ² /周 孔眼件： 0.2 µg/cm ² /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： 纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017 释放量： EN 12472:2005+ A1:2009 和 EN 1811:2015	可萃取量和释放量： 0.1 ppm
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。	纺织品：DIN EN 16711-2:2016 皮革：DIN EN ISO 17072-1:2017	可萃取： 50 ppm
	单体 +				
100-42-5	苯乙烯	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。	120 摄氏度下顶空萃取 GC-MS 45 分钟 或 在甲醇中通过 GC/MS 萃取 在 60 摄氏度下声波降解 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

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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。	GB/T 24153-2009：使用 GC/MS 进行确定（如果结果为阳性，则使用 LC/MS/MS 进行验证）。 或者，也可单独执行 LC/MS/MS。 prEN 19577:2017	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)				
	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，但是也可以用作杀菌剂（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。	CEN ISO/TS 16179:2012	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 (TPPT)				
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，或者也可以作为染色过程中的载体。	1 M 氢氧化钾萃取，在 90°C 下 12 至 15 小时，衍生化和分析 § 64 LFGB B 82.02-08 或 DIN EN ISO 17070:2015	100 ppm

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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
	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	臭氧消耗物质是指会消耗臭氧的物质, 通常用作聚氨酯泡沫中的发泡剂以及干洗剂。禁止使用上述物质。	120 摄氏度下顶空萃取 GC-MS 45 分钟	5 ppm
	全氟和多氟化学品 (PFC) +				
各种	全氟辛烷磺酸盐 (PFOS) 及相关物质	各 1 µg/m ²	PFOA 和 PFOS 可能是长链和短链商用防水、防油和防污剂中的意外副产品。PFOA 还可能用在高聚物中, 例如聚四氟乙烯 (PTFE)。长链 PFC 技术的使用受到限制, PFOA 及其盐类的限值为 25 ppb, 且所有材料中 PFOA 相关物质的总量限值为 1000 ppb。请参阅欧委会法规 (EU) 2017/1000。此法规于 2020 年 7 月 4 日起生效。RSL 限值将在后续更新中修订。	CEN/TS 15968:2014	各 1 µg/m ²
各种	全氟辛酸 (PFOA) 及相关物质				
	农用杀虫剂 +				
各种	有关完整清单, 请参阅附录 A。	各 0.5 ppm	可能出现在天然纤维中, 主要是棉花。	天然纤维: ISO 15913/DIN 38407 F2 或 EPA 8081/EPA 8151A 或 BVL L 00.00-34:2010-09	0.5 ppm

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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	<p>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。</p> <p>邻苯二甲酸酯可能出现在 :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>此处所列的邻苯二甲酸酯是在各个行业领域中最常用的限用物质。有关其他邻苯二甲酸酯的详细信息, 请参阅经常更新的 REACH 高度关注物质 (SVHC) 候选清单。</p>	<p>样品制备 : CPSC-CH-C1001-09.3</p> <p>评估 : 纺织品 : GC-MS, EN ISO 14389:2014</p> <p>皮革 : GC-MS</p>	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)				

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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	萘	无单独限制	总量： 10 ppm	AFPS GS 2014	各 0.2 ppm
208-96-8	萘烯				
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	蒽**				
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				

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。

**蒽：由于使用低质量的蒽衍生物（例如，劣质的蒽磺酸甲醛缩合物），纺织品染料的分散剂中可能含有高浓度的蒽残留。

CAS 登记号	物质	限值 原料和成品	潜在使用 服装和鞋袜的纺织品加工	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	<p>这些 VOC 不应用在纺织助剂化学品的制备中。</p> <p>VOC 还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。</p> <p>它们不应用于任何种类的装置清洗或污迹清洗。</p>	<p>对于一般 VOC 筛选： 在 120 摄氏度下顶空萃取 GC/MS 45 分钟</p> <p>对于 DMAC： DIN CEN ISO/TS 16189:2013</p>	<p>苯：5 ppm 其他： 各 20 ppm</p>
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				
127-19-5	二甲基乙酰胺 (DMAC)				
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	二甲苯 (邻、间、对)				
108-38-3					
95-47-6					
106-42-3					

附录 A : 农用杀虫剂

CAS 登记号	杀虫剂名称	CAS 登记号	杀虫剂名称	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	120-36-5	2,4-滴丙酸	319-86-8	g-六氯环己烷, 含和不含林丹
		115-32-2	三氯杀螨醇		
93-76-5	2,4,5-T	141-66-2	百治磷	118-74-1	六氯苯
94-75-7	2,4-D	60-57-1	狄氏剂	465-73-6	异艾氏剂
309-00-2	艾氏剂	60-51-5	乐果	4234-79-1	克来范
86-50-0	甲基谷硫磷	88-85-7	地乐酚, 其盐和酯	143-50-0	开蓬
2642-71-9	乙基谷硫磷	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)	7784-40-9	砷酸氢铅
4824-78-6	乙基溴硫磷			58-89-9	林丹
2425-06-1	敌菌丹	115-29-7	硫丹	121-75-5	马拉硫磷
63-25-2	甲萘威	959-98-8	硫丹 I (alpha)	94-74-6	MCPA
510-15-6	乙酯杀螨醇	33213-65-9	硫丹 II (beta)	94-81-5	MCPB
57-74-9	氯丹	72-20-8	异狄氏剂	93-65-2	2-甲基-4-氯戊氧基丙酸
6164-98-3	杀虫脒	66230-04-4	S-氰戊菊酯	10265-92-6	甲胺磷
470-90-6	毒虫畏	106-93-4	二溴乙烷	72-43-5	甲氧滴滴涕
1897-45-6	百菌清	56-38-2	乙基对硫磷; 对硫磷	2385-85-5	灭蚊灵
56-72-4	蝇毒磷	51630-58-1	氰戊菊酯	6923-22-4	久效磷
68359-37-5	氟氯菊酯	各种	卤代三联苯, 包括多氯三联苯 (PCT)	298-00-0	甲基对硫磷
91465-08-6	三氟氯菊酯			1825-21-4	五氯苯甲醚
52315-07-8	氯菊酯	各种	二芳基烷烃	7786-34-7	速灭磷/磷君
78-48-8	S,S,S-三丁基三硫代磷酸酯 (脱叶磷)	99688-47-8	卤代二苯基甲烷, 包括单甲基二溴二苯基甲烷、单甲基二氯二苯基甲烷和单甲基四氯二苯基甲烷	72-56-0	乙滴滴涕
52918-63-5	溴氰菊酯	81161-70-8		31218-83-4	烯虫磷
53-19-0	DDD	76253-60-6	七氯	41198-08-7	丙溴磷
72-54-8		76-44-8		13593-03-8	喹硫磷
3424-82-6	DDE	1024-57-3	环氧七氯	82-68-8	五氯硝基苯
72-55-9		319-84-6	a-六氯环己烷, 含和不含林丹	8001-50-1	氯化松节油
50-29-3	DDT			297-78-9	碳氯灵
789-02-6		二嗪农	319-85-7	b-六氯环己烷, 含和不含林丹	8001-35-2
333-41-5	731-27-1				甲苯氟磺胺
1085-98-9	苯氟磺胺			1582-09-8	氟乐灵



www.afirm-group.com