

T/ZTCA

团 体 标 准

T/ZTCA 011.1—2022

汽车行业重点管控化学物质 第1部分：应用指南

Automotive industry control of key chemical substances — Part 1: Application guidelines

2022 - 10 - 31 发布

2022 - 10 - 31 实施

中关村检验检测认证产业技术联盟 发布

目 次

前言 II

引言 III

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 1

4 一般原则 1

5 使用控制 2

 5.1 金属材料 2

 5.1.1 高度关注物质 2

 5.1.2 限制物质 3

 5.2 非金属材料 3

 5.2.1 高度关注物质 3

 5.2.2 限制物质 14

参考文献 20

前 言

本文件参照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是T/ZTCA 011—2022《汽车行业重点管控化学物质》的第1部分。T/ZTCA 011—2022已经发布了以下部分：

——第1部分：应用指南。

本文件由中关村检验检测认证产业技术联盟提出并归口。

本文件起草单位：上海沐睿科技服务有限公司、中汽研汽车零部件检验中心（宁波）有限公司、上海汽车股份有限公司、长城汽车股份有限公司、福建工程学院、威马汽车科技集团有限公司、上汽大通汽车有限公司、岛津企业管理（中国）有限公司、吉利汽车研究院有限公司、江苏大学汽车摩托车研究所有限公司、招商局检测车辆技术研究院有限公司、宇通客车股份有限公司、泛亚汽车技术中心有限公司、中国第一汽车集团有限公司、比亚迪汽车有限公司、上海交通大学、上海机动车检测认证技术研究中心有限公司河南分公司、华晨宝马汽车有限公司、北京现代汽车有限公司、北京市产品质量监督检验研究院。

本文件主要起草人：顾天宇、周椿程、陈鲁铁、郑思维、王志民、宋先志、王弄璋、刘亚林、刘新娟、何家志、郭吟竹、朱蓉、段伟亚、王睿、任小云、马淋军、施颖君、赵绍伟、刘柱、马媛、白雨萍、周寅、高立明、邹瑜强、王慧娟、张茂松、霍任锋、王科、郑义、蒋喆、金仙玉、张倩、喻利、项炜唯。

本文件首次发布。

引 言

随着科技的发展,全球有毒化学品的种类和数量都在快速增长,它们在环境中的迁移也难以控制,因此对人类环境构成了严重威胁。人们生活中每天都在遭受着不同化学品无意识的侵害,那些有毒化学品的泄露和运输所造成的事故突发性强,污染速度快范围广,一些化学品对人类健康和环境都造成了严重的损害,一些疾病的发病率在过去的几十年里明显增加。

欧盟颁布REACH 的两个最主要目的是:加强对人类健康和环境的保护,提高欧盟化学工业的竞争力。促进安全和可持续化学品的创新,欧盟化学品可持续发展战略,实现无毒环境。

REACH法规管控的范围相当广泛,它覆盖了几乎所有行业中化学物质的生产和使用,不仅包括工业过程中的化学物质,也包括了我们日常生活中使用化学物质生产得到的产品(如清洁剂、油漆、服装、家具、电子电气产品等)。

2020年9月24日,ECHA执法论坛对欧盟产品进口进行的一项试点项目发现,接受检验的产品中有23%不符合REACH和CLP。大部分产品被检查了REACH法规附录XVII的限制要求(79%),发现不符合规定的产品(74%)主要来自中国,以及阿拉伯联合酋长国、印度、泰国、北马其顿和马达加斯加。

近几年我国越来越多的汽车企业进军欧盟市场,REACH法规作为欧盟开展有害物质相关管理的法规之一,REACH法规实质上是技术含量较高的技术贸易壁垒,它对我国化工、轻工、纺织、电子电器、制造等诸多行业的产品出口欧盟将产生重要影响,越来越多的汽车行业开始重视。目前关于REACH法规物质的检测方法,汽车行业没有统一的方法,这使得行业内REACH的检测缺少一致的参考性。随着REACH法规管控物质的数量逐渐增加,也使得企业应对法规符合性的成本增加,通过筛选评估零件中高风险材料的管控措施可以在降低成本的同时满足法规要求。

制定《汽车行业重点管控化学物质》团体标准为汽车行业REACH重点管控化学物质的检测提供依据。本标准的实施和推广,将改变当前汽车行业缺乏REACH的检测的通用技术标准的局面,进一步促进汽车行业的推广和品牌建设。

汽车行业重点管控化学物质

第1部分：应用指南

1 范围

本文件规定了汽车行业重点管控化学物质的一般原则、使用控制。

本文件适用于汽车行业重点管控化学物质的应用范围。

注：本文件重点管控化学物质包括高度关注物质和限制物质。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB/T 3730.1—2021 汽车、挂车及汽车列车的术语和定义 第1部分：类型

GB/T 15089 机动车辆及挂车分类

GB/T 26989 汽车回收利用术语

GB/T 39498—2020 消费品中重点化学物质使用控制指南

GB/T 39560.2—2020 电子电气产品中某些物质的测定 第2部分：拆解、拆分和机械制样

3 术语和定义

GB/T 3730.1—2021、GB/T 15089、GB/T 26989、GB/T 39498—2020、GB/T 39560.2—2020界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高度关注物质 substances of Very High Concern

SVHC—即高度关注物质，可能对人类健康和环境产生严重且往往是不可逆影响的物质可被确定为高度关注的物质。

3.2

限制的物质 substances restricted

Annex XVII—限制的物质，如果物质对人体健康或环境造成的风险不能被接受，欧盟将限制物质的制造、销售或使用。

3.3

均质材料 homogeneous materials

零件或组件用机械方法（如拧开、切割、碾压、刮削、研磨等）无法被进一步拆分且各部分组成为相同的材料。

3.4

禁用 banned substance

不得添加的化学物质。

3.5

限用 restricted substance

作为杂质或副产品存在是，不得超过限量要求的化学物质。

4 一般原则

- 4.1 汽车零部件材料中重点管控化学物质含量应保障消费者人身健康安全和生态环境安全。
 4.2 汽车零部件材料中重点管控化学物质的安全风险水平应控制在可容许风险范围内。
 4.3 本文件未涉及的汽车零件材料，其相关化学物质可参照本文件给出的类似产品执行。

5 使用控制

5.1 金属材料

5.1.1 高度关注物质

汽车行业零部件金属材料中高度关注物质（SVHC）的使用范围见表1。

表1 汽车行业零部件金属材料中高度关注物质（SVHC）使用范围

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
1	铬酸钾	7789-00-6	232-140-5	金属表面处理和用于涂层，生产化学试剂，纺织品，陶瓷染色剂，皮革的鞣制与辅料
2	重铬酸钾	7778-50-9	231-906-6	铬金属制造，金属零部件的清洗与脱脂，玻璃器皿的清洗剂，皮革的鞣制，纺织品，冷却系统缓蚀剂
3	重铬酸铵	7789-09-5	232-143-1	氧化剂，皮革的鞣制，纺织品，金属表层处理，（阴极射线管）屏幕感光
4	三氧化铬	1333-82-0	215-607-8	用于金属表面精整（如电镀）、制高纯金属铬，还用作水溶性防腐剂、颜料、油漆、催化剂、洗涤剂生产以及氧化剂等
5	乙酸钴	71-48-7	200-755-8	主要用于催化剂、含钴颜料和其他钴产品、表面处理、合金、染料、橡胶粘合剂
6	铬酸锶	7789-06-2	232-142-6	用于油漆、清漆和油画颜料；金属表面抗磨剂或铝片涂层之中
7	铬酸铬	24613-89-6	246-356-2	用于在航空航天，钢铁和铝涂层等行业的金属表面混合物
8	氢氧化铬酸锌钾	11103-86-9	234-329-8	航空/航天，钢铁，铝线圈，汽车等涂层
9	锌黄	49663-84-5	256-418-0	汽车涂层，航空航天的涂层
10	砷酸钙	7778-44-1	231-904-5	生产铜，铅和贵金属的原材料，主要用作铜冶炼和生产三氧化二砷的沉淀剂
11	砷酸铅	3687-31-8	222-979-5	生产铜，铅和贵金属的原材料
12	苦味酸铅	6477-64-1	229-335-2	ECHA 没有收到任何关于该物质的注册
13	甲基磺酸铅(II)	17570-76-2	401-750-5	主要用作电子元器件（例如印刷电路板）的电镀及化学镀的镀层
14	氧化铅与硫酸铅的复合物	12065-90-6	235-067-7	塑胶制品、电池
15	镉	7440-43-9	231-152-8	主要用于制造镍镉电池电极；塑料、陶瓷、瓷釉的着色剂；生产合金、金属镀层、颜料；用于合成聚合物以提高其耐热性（作为稳定剂）
16	氧化镉	1306-19-0	215-146-2	主要用于镉电镀液、生产电池电极、镉颜料；生产玻璃、陶瓷、油漆的釉药；用作涤纶、腈纶拉丝催化剂；生产合金；用于塑料及聚合物中作为稳定剂
17	醋酸铅(II)	301-04-2	206-104-4	主要用于生产硼酸铅、硬脂酸铅等铅盐的原料。在颜料工业醋酸铅同红矾钠反应，是制1取铬黄（即铬酸铅）的基本原料；在纺织工业中，用做蓬帆布配制铅皂防水的原料；在电镀工业中，是氰化镀铜的发光剂；也是皮毛行业染色助剂
18	氯化镉	10108-64-2	233-296-7	镉电池，还可用作陶瓷釉彩、合成纤维印染助剂
19	过硼酸钠，高硼酸钠	-	-	常用作阴丹士林染料显色的氧化剂，原布的漂白、脱脂，也可用作媒染剂、洗涤剂助剂、脱臭剂，电镀液的添加剂，分析试剂，有机合成聚合剂等
20	过硼酸钠	15120-21-5	239-172-9	

表1 汽车行业零部件金属材料中高度关注物质（SVHC）使用范围（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
21	过硼酸 (H ₃ B ₀ 2(O ₂)), 一 钠盐, 三水合物	13517-20-9	603-902-8	
22	硼酸盐(2-), 四羟 基双[μ-(过氧 -κO1:κO2)]二, 钠, 水合物 (1:2:6)	125022-34-6	-	
23	硼酸盐(2-), 四羟 基双[μ-(过氧 -κO1:κO2)]二, 钠 (1:2)	90568-23-3	-	
24	高硼酸钠	11138-47-9	234-390-0	用作氧化剂、消毒剂、杀菌剂、媒染剂、脱臭剂、电镀 溶液添加剂等 用于金属, 焊接和焊接产品, 金属表面处理产品和聚合 物。
25	过硼酸钠	7632-04-4	231-556-4	
26	铅	7439-92-1	231-100-4	

5.1.2 限制物质

汽车行业零部件金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求见表2。

表2 汽车行业零部件金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
1	铅的碳化物	-	-	用作分析试剂, 也用于油漆、颜料配制等; 用于油漆和 陶瓷工业 主要用于油漆, 特别适用于制防锈漆和户外用漆; 用作 分析试剂, 也用于油漆、颜料配制; 无机颜料; 聚氯乙 烯塑料稳定剂
	(a) 中性无水碳 酸铅 (PbCO ₃)	598-63-0	209-943-4	
	(b) 三铅-二碳酸 根-氢氧化铅	1319-46-6	215-290-6	
2	铅的硫化物	-	-	用以制取金属铅及其化合物; 分析试剂及催化剂; 用于 钴盐制造、颜料, 也用作催化剂、涂料催干剂;
	(a) PbSO ₄	7446-14-2	231-198-9	
	(b) Pb _x SO ₄	15739-80-7	239-831-0	
3	镉及其化合物	7440-43-9	231-152-8	镉可用于电镀, 镍镉存储电池, 其他金属的涂层, 轴承 和低熔点合金以及核反应堆中的控制棒。镉化合物具有 广泛的应用, 包括染色和印刷纺织品, 电视荧光粉, 颜 料和搪瓷以及在半导体和太阳能电池中。使用与银合金 化的镉形成一种低熔点的焊料。
4	镍及其化合物	7440-02-0	231-111-4	镀镍用于各种合金和金属涂料中; 用于油和其他有机物 质加氢的催化剂; 颜料和染料
5	六价铬化合物	-	-	用于催化剂、防腐剂; 陶瓷用着色剂; 电池; 电镀液、 防锈剂; 涂料、颜料、墨水; 鞣皮;
6	铅及其化合物	7439-92-1	231-100-4	用于金属, 焊接和焊接产品, 金属表面处理产品和聚合 物。

5.2 非金属材料

5.2.1 高度关注物质

汽车行业零部件非金属材料高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求见表3。

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
1	4,4'-二氨基二苯甲烷(MDA)	101-77-9	202-974-4	印刷电路板用环氧树脂的固化剂,用于制备PU,用于服装的偶氮染料
2	二氯化钴	7646-79-9	231-589-4	用于硅胶的水分指示剂,吸收剂
3	三氧化二砷	1327-53-3	215-481-4	除草剂,木材防腐剂,制造特种玻璃。
4	重铬酸钠	7789-12-0、10588-01-9	234-190-3	皮革铬鞣,涂料中的缓蚀剂,纺织染料中的媒染剂
5	三乙基砷酸酯	15606-95-8	427-700-2	半导体中间体
6	短链氯化石蜡(C10-C13)(SCCP)	85535-84-8	287-476-5	皮革涂层,PVC和氯化橡胶中的增塑剂,塑料和纺织品中的阻燃剂
7	蒽	120-12-7	204-371-1	染料来源
8	邻苯二甲酸苄基丁酯(BBP)	85-68-7	201-622-7	用于树脂,PVC,丙烯酸酯的增塑剂
9	邻苯二甲酸二(2-乙基己基)酯(DEHP)	117-81-7	204-211-0	用于树脂,PVC 的增塑剂
10	氧化双三丁基锡(TBTO)	56-35-9	200-268-0	杀虫剂,油漆中的杀菌剂
11	五氧化二砷	1303-28-2	215-116-9	杀菌剂,除草剂,木材防腐剂,有色玻璃,染色和印刷
12	邻苯二甲酸二丁基酯(DBP)	84-74-2	201-557-4	增塑剂,用于粘合剂和纸张涂料中;纺织品的驱虫剂
13	六溴环十二烷(HBCDD)及所有主要的非对映异构体	-	-	用做 HIPS 和纺织品的阻燃剂
	六溴环十二烷	25637-99-4	247-148-4	
	1,2,5,6,9,10-六溴环十二烷	3194-55-6	221-695-9	
	α -六溴环十二烷	134237-50-6	-	
	β -六溴环十二烷	134237-51-7	-	
	γ -六溴环十二烷	134237-52-8	-	
14	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	204-450-0	用于生产甲苯二异氰酸酯,该甲苯二异氰酸酯用于制造软质聚氨酯泡沫塑料。也用作制造爆炸物的胶凝增塑剂。
15	蒽油	90640-80-5	292-602-7	主要用于制造蒽和炭黑等其他物质。也可用作高炉中的还原剂,作为燃油中的组分,用于浸渍,密封和防腐蚀。
16	蒽油,蒽糊	90640-81-6	292-603-2	主要用于制造蒽和炭黑等其他物质。也可用作高炉中的还原剂,作为燃油中的组分,
17	蒽油,蒽糊,蒽馏分	91995-15-2	295-275-9	主要用于制造蒽和炭黑等其他物质。也可用作高炉中的还原剂,作为燃油中的组分,用于浸渍,密封和防腐蚀。
18	蒽油,蒽糊,轻油	91995-17-4	295-278-5	主要用于制造蒽和炭黑等其他物质。也可用作高炉中的还原剂,作为燃油中的组分,用于浸渍,密封和防腐蚀。
19	蒽油,含蒽量少	90640-82-7	292-604-8	主要用于制造蒽和炭黑等其他物质。也可用作高炉中的还原剂,作为燃油中的组分,用于浸渍,密封和防腐蚀。
20	邻苯二甲酸二异丁酯(DIBP)	84-69-5	201-553-2	树脂和橡胶的增塑剂,广泛用于塑料、橡胶、油漆及润滑油,乳化剂等工业中
21	铬酸铅	7758-97-6	231-846-0	可用作黄色颜料、氧化剂和火柴成分,油性合成树脂涂料印刷油墨、水彩和油彩的颜料,色纸、橡胶和塑料制品的着色剂

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
22	钼铬红 (C. I. 颜料红 104)	12656-85-8	235-759-9	用作橡胶, 塑料和颜料, 涂料和清漆行业中的着色剂, 涂料和涂层剂。应用包括农业设备, 车辆和飞机的生产以及公路和简易机场的涂装。
23	铅铬黄 (C. I. 颜料黄 34)	1344-37-2	215-693-7	用作橡胶, 塑料和颜料, 涂料和清漆行业中的着色剂, 涂料和涂层剂。应用包括农业设备, 车辆和飞机的生产以及公路和简易机场的涂装。还用于防御区域的伪装或弹药标记。
24	高温煤焦油沥青	65996-93-2	266-028-2	主要用于生产工业用电极。较小的体积专用于特定用途, 例如重型防腐, 特殊用途铺路, 其他物质的制造和粘土靶的生产。
25	磷酸三(2-氯乙基酯)	115-96-8	204-118-5	阻燃剂、阻燃性增塑剂、金属萃取剂、润滑剂、汽油添加剂, 以及聚酰胺加工改性剂
26	丙烯酰胺	79-06-1	201-173-7	絮凝剂, 胶凝剂, 土壤改良剂, 造纸助剂, 纤维改性树脂加工剂
27	重铬酸铵	7789-09-5	232-143-1	氧化剂, 皮革的鞣制, 纺织品, 金属表层处理, (阴极射线管) 屏幕感光
28	硼酸	10043-35-3 11113-50-1	233-139-2 234-343-4	大量应用在生物杀虫剂和防腐剂, 个人护理产品, 食品添加剂, 玻璃, 陶瓷, 橡胶。化肥, 阻燃剂, 油漆, 工业油, 制动液, 焊接产品, 电影显影剂等行业
29	无水四硼酸钠	1330-43-4、 1303-96-4、 12179-04-3	215-540-4	大量应用在玻璃和玻璃纤维, 陶瓷, 清洁剂和个人护理产品, 工业油, 冶金, 粘合剂, 阻燃剂, 生物杀灭剂, 化肥等行业
30	铬酸钾	7789-00-6	232-140-5	金属表面处理和用于涂层, 生产化学试剂, 纺织品, 陶瓷染色剂, 皮革的鞣制与辅料, 色素和墨水, 烟花, 烟火
31	重铬酸钾	7778-50-9	231-906-6	铬金属制造, 金属零部件的清洗与脱脂, 玻璃器皿的清洗剂, 皮革的鞣制, 纺织品, 照相平版, 木材防腐处理, 冷却系统缓蚀剂
32	铬酸钠	7775-11-3	231-889-5	实验室, 生产其他的铬酸盐化合物
33	七水合四硼酸钠	12267-73-1	235-541-3	大量应用在玻璃和玻璃纤维, 陶瓷, 清洁剂和个人护理产品, 工业油, 冶金, 粘合剂, 阻燃剂, 生物杀灭剂, 化肥等行业
34	三氯乙烯	79-01-6	201-167-4	金属零部件的清洗与脱脂, 胶粘剂中的溶剂, 合成有机氯和氟化合物中间体
35	碳酸钴(II)	513-79-1	208-169-4	用于催化剂、饲料添加剂、玻璃料粘合剂
36	乙二醇单乙醚	110-80-5	203-804-1	主要用作生产乙酸酯的中间体, 以及容积, 试验用化学药品。并用作假漆、天然和合成树脂等的溶剂, 还可用于皮革着色剂、乳化液稳定剂、油漆稀释剂、脱漆剂和纺织纤维的染色剂等
37	乙二醇单甲醚	109-86-4	203-713-7	主要用作化学中间体, 以及溶剂, 实验用化学药品, 并用于清漆稀释剂, 印染工业用作渗透剂和匀染剂, 染料工业用作添加剂, 纺织工业用于染色助剂
38	由三氧化铬及其低聚物产生的酸	13530-68-2 7738-94-5	236-881-5 231-801-5	铬酸溶于水是产生这些酸类及其低聚物, 用途等同于铬酸
39	三氧化铬	1333-82-0	215-607-8	用于金属表面精整(如电镀)、制高纯金属铬, 还用作水溶性防腐剂、颜料、油漆、催化剂、洗涤剂生产以及氧化剂等
40	乙酸钴	71-48-7	200-755-8	主要用于催化剂、含钴颜料和其他钴产品、表面处理、合金、染料、橡胶粘合剂。饲料添加剂等
41	硝酸钴(II)	10141-05-6	233-402-1	用于颜料、催化剂、陶瓷工业表面处理, 以及碱性电池

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
42	硫酸钴(II)	10124-43-3	233-334-2	用于陶瓷釉料和油漆催干剂,生产含钴颜料和其他钴产品,也用于表面处理(如电镀),碱性电池,还用于催化剂、防腐剂、脱色剂(如用于玻璃和陶瓷等)、还用于饲料添加剂、土壤肥料等
43	1,2,3-三氯丙烷	96-18-4	202-486-1	脱脂剂溶剂、清洁剂、油漆稀释剂、杀虫剂、树脂和胶水
44	邻苯二甲酸二(C6-8支链与直链)烷基酯,富C7链(DIHP)	71888-89-6	276-158-1	聚氯乙烯(PVC)塑料增塑剂、密封剂和印刷油墨
45	邻苯二甲酸二(C7-11支链与直链)烷基酯(DHNUP)	68515-42-4	271-084-6	聚氯乙烯(PVC)塑料增塑剂、电缆和粘合剂
46	1-甲基-2-吡咯烷酮(NMP)	872-50-4	212-828-1	涂层溶剂、纺织品和树脂的表面处理和金属面塑料
47	乙二醇乙醚醋酸酯	111-15-9	203-839-2	用于油漆、粘合剂、胶水、化妆品、皮革、木染料、半导体、摄影和光刻过程
48	肼	7803-57-8、302-01-2	206-114-9	用于金属涂层,在玻璃和塑料之上;用于塑料、橡胶、聚氨酯(PU)和染料之中
49	铬酸锶	7789-06-2	232-142-6	用于油漆、清漆和油画颜料;金属表面抗磨剂或铝片涂层之中
50	1,2-二氯乙烷	107-06-2	203-458-1	用于制造其他物质,少量作为化学和制药工业的溶剂。
51	4,4'-二氨基-3,3'-二氧二苯甲烷(MOCA)	101-14-4	202-918-9	主要用于树脂固化剂和聚合物的生产,以及建筑和艺术
52	邻甲氧基苯胺	90-04-0	201-963-1	主要用于纹身和着色纸的染料生产,聚合物和铝箔
53	对特辛基苯酚	140-66-9	205-426-2	用于生产聚合物的配制品和聚氧乙烯醚。也会被用于粘合剂,涂层,墨水和橡胶的成分,表面活性剂。
54	硅酸铝耐火陶瓷纤维	142844-00-6	604-314-4	耐火陶瓷纤维组主要用在高温防火,工业应用(工业火炉和设备防火,汽车和航空航天设备)和建筑,生产的防火设备
55	砷酸、原砷酸	7778-39-4	231-901-9	主要用于陶瓷玻璃融化和层压印刷电路板的消泡剂
56	二乙二醇二甲醚	111-96-6	203-924-4	主要被用于化学的反应试剂,也用作电池电解溶液和其他产品例如密封剂,胶粘剂,燃料和汽车护理产品
57	邻苯二甲酸二甲氧乙酯	117-82-8	204-212-6	ECHA没有收到关于这种物质的任何注册。主要用途塑料产品中的塑化剂,涂料,颜料包括印刷油墨。
58	砷酸钙	7778-44-1	231-904-5	生产铜,铅和贵金属的原材料,主要用作铜冶炼和生产三氧化二砷的沉淀剂
59	铬酸铬	24613-89-6	246-356-2	用于在航空航天,钢铁和铝涂层等行业的金属表面混合物。
60	甲醛与苯胺的聚合物	25214-70-4	500-036-1	主要用于其他物质的生产,少量用于环氧树脂固化剂
61	迭氮化铅	13424-46-9	236-542-1	主要用作民用和军用的启动器或增压器的雷管和烟火装置的启动器
62	苦味酸铅	6477-64-1	229-335-2	ECHA 没有收到任何关于该物质的注册
63	2,4,6-三硝基苯二酚铅	15245-44-0	239-290-0	主要用于小口径步枪弹药的底漆,另外常用于军用弹药,粉驱动装置和用于民用雷管。
64	N,N-二甲基乙酰胺(DMAC)	127-19-5	204-826-4	用于溶剂,及各种物质的生产及纤维的生产。也会被用于试剂,工业涂层,聚酰亚胺薄膜,脱漆剂和油墨去除剂

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
65	锌黄	49663-84-5	256-418-0	汽车涂层，航空航天涂层。
66	酚酞	77-09-8	201-004-7	主要用于实验室试剂，PH试纸和医疗产品
67	氢氧化铬酸锌钾	11103-86-9	234-329-8	航空/航天，钢铁，铝线圈，汽车等涂层。
68	砷酸铅	3687-31-8	222-979-5	生产铜，铅和贵金属的原材料
69	氧化锆硅酸铝耐火陶瓷纤维	142844-00-6	604-314-4	耐火陶瓷纤维组主要用在高温防火，工业应用（工业火炉和设备防火，汽车和航空航天设备）和建筑，生产的防火设备
70	1,2-二甲氧基乙烷 (EGDME)	110-71-4	203-794-9	主要用于生产及工业用化学中的溶剂和加工助剂；以及锂电池的电解质溶液。
71	三甘醇二甲醚 (TEGDME)	112-49-2	203-977-3	主要用于生产及工业用化学中的溶剂及加工助剂；小部分用于制动液及机动车维修。
72	异氰尿酸三缩水甘油酯 (TGIC)	2451-62-9	219-514-3	主要用于树脂及涂料固化剂、电路板印刷业的油墨、电气绝缘材料、树脂成型系统、薄膜层、丝网印刷涂料、模具、粘合剂、纺织材料、塑料稳定剂。
73	替罗昔隆 (β-TGIC)	59653-74-6	423-400-0	主要用于树脂及涂料固化剂、电路板印刷业的油墨、电气绝缘材料、树脂成型系统、薄膜层、丝网印刷涂料、模具、粘合剂、纺织材料、塑料稳定剂。
74	α, α-二[(二甲氨基)苯基]-4-甲氨基苯甲醇	561-41-1	209-218-2	用于书写墨水的生产；未来可能用于其他墨水及诸多材料的着色。
75	4,4'-四甲基二氨二苯酮	90-94-8	202-027-5	用于三苯(基)甲烷染料及其他物质制造的中间体，未来有可能作为染料及颜料的添加剂或感光剂、光阻干膜产品、电子线路板制版化学品等研究开发利用。
76	结晶紫	548-62-9	208-953-6	主要用于纸张着色、印刷墨盒与圆珠笔墨水、干花着色、增加液体能见度、微生物和临床实验室染色。
77	碱性蓝 26	2580-56-5	219-943-6	用于油墨、清洁剂、涂料的生产；也用于纸张、包装、纺织、塑料等产品的着色、也应用于诊断和分析。
78	三氧化二硼	1303-86-2	215-125-8	被应用于诸多领域，如玻璃及玻璃纤维、釉料、陶瓷、阻燃剂、催化剂、工业流体、冶金、粘合剂、油墨及油漆、显影剂、清洁剂、生物杀虫剂等。
79	甲酰胺	75-12-7	200-842-0	主要用作中间体。小部分用作溶剂及制药工业与化学实验室的化学试剂。未来将可能用于农药及塑化剂。
80	甲基磺酸铅(II)	17570-76-2	401-750-5	主要用作电子元器件（例如印刷电路板）的电镀及化学镀的镀层。
81	4,4'-亚甲基双(N,N-二甲基苯胺)	101-61-1	202-959-2	用于染料及其他物质制造的中间体；及化学试剂的研究
82	溶剂蓝	6786-83-0	229-851-8	写墨水生产；以及纸张染色挡风玻璃清洗剂的混合物生产。
83	支链和直链 1,2-苯二羧二戊酯	84777-06-0	284-032-2	增塑剂
84	乙二醇二乙醚	629-14-1	211-076-1	油漆、油墨、中间体
85	溴代正丙烷	106-94-5	203-445-0	药物、染料、香料、中间体
86	3-乙基-2-甲基-2-(3-甲基丁基)噁唑烷	143860-04-2	421-150-7	橡胶制品
87	4,4'-二氨基-3,3'-二甲基二苯甲烷	838-88-0	212-658-8	绝缘材料、聚氨酯粘合剂、环氧树脂固化剂
88	4,4'-二氨基二苯醚及其盐类	101-80-4	202-977-0	染料中间体、树脂合成

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
89	对特辛基苯酚乙氧基醚(包括界定明确的物质以及UVCB物质、聚合物和同系物) APEO	2497-59-8 2315-67-5 2315-61-9 9002-93-1 9036-19-5	219-682-8 621-345-9 621-341-7 618-344-0 —	APEO 主要用作纺织品湿加工行业的洗涤剂, 但也在皮革工业中用作脱脂产品, 少量的APEO 可在某些染料和颜料制剂中用作乳化剂或润湿剂。
90	对氨基偶氮苯	60-09-3	200-453-6	染料中间体
91	2,4-二氨基甲苯	95-80-7	202-453-1	染料、医药中间体及其他有机合成
92	4-壬基苯酚, 支链与直链	—	—	油漆、油墨、纸张、胶水、橡胶制品
93	2-甲氧基-5-甲基苯胺	120-71-8	204-419-1	中间体、染料合成
94	二盐基邻苯二甲酸铅	69011-06-9	273-688-5	塑胶制品
95	碱式乙酸铅	51404-69-4	257-175-3	油漆、涂层、脱漆剂、稀释剂
96	4-氨基联苯	92-67-1	202-177-1	染料和农药中间体
97	十溴二苯醚 (DecaBDE)	1163-19-5	214-604-9	阻燃剂
98	环己烷-1,2-二羧酸酐	13149-00-3 85-42-7 14166-21-3	236-086-3 201-604-9 238-009-9	生产树脂、橡胶、聚合物
99	偶氮二甲酰胺 (ADCA)	123-77-3	204-650-8	聚合物、胶水、墨水
100	二丁基二氯化锡 (DBTC)	683-18-1	211-670-0	纺织品和塑料、橡胶制品
101	硫酸二乙酯	64-67-5	200-589-6	生产染料、聚合物
102	邻苯二甲酸二异戊酯 (DIPP)	605-50-5	210-088-4	增塑剂
103	硫酸二甲酯	77-78-1	201-058-1	生产染料、聚合物
104	地乐酚	88-85-7	201-861-7	塑胶制品
105	双(十八烷基)二氧代三铅	12578-12-0	235-702-8	塑胶制品
106	C16-C18脂肪酸铅盐	91031-62-8	292-966-7	塑胶制品
107	呋喃	110-00-9	203-727-3	溶剂、有机合成
108	全氟十一烷酸	2058-94-8	218-165-4	油漆、纸张、纺织品、皮革等
109	全氟代十四酸	376-06-7	206-803-4	油漆、纸张、纺织品、皮革等
110	甲基六氢邻苯二甲酸酐	25550-51-0 34090-76-1 19438-60-9 57110-29-9 48122-14-1	247-094-1 251-823-9 243-072-0 260-566-1 256-356-4	生产树脂、橡胶、聚合物
111	氟硼酸铅	13814-96-5	237-486-0	电镀、焊接、分析试剂
112	氨基氰铅盐	20837-86-9	244-073-9	防锈
113	硝酸铅	10099-74-8	233-245-9	染料、皮革、颜料
114	氧化铅	1317-36-8	215-267-0	玻璃制品、陶瓷、颜料、橡胶
115	碱式硫酸铅	12036-76-9	234-853-7	塑胶制品
116	钛酸铅	12060-00-3	235-038-9	半导体、涂料、电子陶瓷滤波器
117	钛酸铅锆	12626-81-2	235-727-4	光学产品、电子产品、电子陶瓷零件
118	甲氧基乙酸	625-45-6	210-894-6	中间体
119	环氧丙烷	75-56-9	200-879-2	中间体
120	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	200-679-5	皮革、印刷电路板
121	N-甲基乙酰胺	79-16-3	201-182-6	中间体

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
122	邻苯二甲酸正戊基异戊基酯	776297-69-9	933-378-9	增塑剂
123	邻氨基偶氮甲苯	97-56-3	202-591-2	染料中间体
124	邻甲基苯胺	95-53-4	202-429-0	染料中间体
125	四氧化三铅	1314-41-6	215-235-6	玻璃制品、陶瓷、颜料、橡胶
126	全氟十三酸	72629-94-8	276-745-2	油漆、纸张、纺织品、皮革等
127	氧化铝与硫酸铅的复合物	12065-90-6	235-067-7	塑胶制品、电池
128	C. I. 颜料黄 41	8012-00-8	232-382-1	油漆、涂层、玻璃陶瓷制品
129	掺杂铅的硅酸钡	68784-75-8	272-271-5	玻璃制品
130	硅酸铅	11120-22-2	234-363-3	玻璃搪瓷制品
131	氧化铝与硫化铅的复合物	62229-08-7	263-467-1	玻璃搪瓷制品
132	四乙基铅	78-00-2	201-075-4	燃油添加剂
133	三碱式硫酸铅	12202-17-4	235-380-9	颜料、塑胶制品、电池
134	全氟十二烷酸	307-55-1	206-203-2	油漆、纸张、纺织品、皮革等
135	碱式碳酸铅	1319-46-6	215-290-6	油漆、涂料、油墨、塑胶制品
136	二盐式亚磷酸铅	12141-20-7	235-252-2	塑料的稳定剂
137	壬基酚聚氧乙烯醚，支链与直链	-	-	主要用于涂料、油漆中；羟乙基物的乳液聚合反应助剂；合成洗涤剂、增塑剂、润滑剂乙基农药乳化剂，照片冲洗剂；密封剂和电子元件中也常常含有
138	全氟辛酸铵 (APFO)	3825-26-1	223-320-4	作为含氟聚合物或含氟橡胶的加工助剂；作为生产不粘涂层炊具时使用的乳化剂等
139	镉	7440-43-9	231-152-8	主要用于制造镍镉电池电极；塑料、眼镜、陶瓷、瓷釉的着色剂；生产合金、金属镀层、颜料；用于合成聚合物以提高其耐热性（作为稳定剂）
140	氧化镉	1306-19-0	215-146-2	主要用于镉电镀液、生产电池电极、镉颜料；生产玻璃、陶瓷、油漆的釉药；用作涤纶、腈纶拉丝催化剂；生产合金；用于塑料及聚合物中作为稳定剂
141	邻苯二甲酸二戊酯 (DPP)	131-18-0	205-017-9	主要用于聚氯乙烯的增塑剂
142	全氟辛酸 (PFOA)	335-67-1	206-397-9	聚四氟乙烯 (PIFE) 和聚偏二氟乙烯 (PVDF) 的加工助剂；也有用于纺织、电镀及造纸业的加工助剂
143	硫化镉	1306-23-6	215-147-8	用作半导体材料、发光材料以及搪瓷、玻璃、陶瓷、塑料、油漆着色
144	邻苯二甲酸二己酯	84-75-3	201-559-5	用于树脂合成, 用作初化剂
145	直接红 28	573-58-0	209-358-4	曾广泛用于棉、粘胶的染色，用作吸附指示剂，用于测定卤化物、硫氰酸盐和锌等。用作薄层色谱法测定硫代磷酸盐除草剂的显色剂。还用作生物染色剂。
146	直接黑 38	1937-37-7	217-710-3	主要用于棉、麻、粘胶等纤维素纤维和的染色，也可用于蚕丝、锦纶及其混纺织物的染色，还可用于皮革、生物和木材的染色、塑料的着色及作为赤色墨水的原料等。
147	亚乙基硫脲	96-45-7	202-506-9	用作橡胶促进剂、镀铜光亮剂
148	醋酸铅 (II)	301-04-2	206-104-4	主要用于生产硼酸铅、硬脂酸铅等铅盐的原料。在颜料工业醋酸铅同红矾钠反应，是制取铬黄（即铬酸铅）的基本原料。在纺织工业中，用做蓬帆布配制铅皂防水的原料。在电镀工业中，是氧化镀铜的发光剂。也是皮毛行业染色助剂。
149	磷酸三(二甲苯)酯	25155-23-1	246-677-8	用作增塑剂

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
150	邻苯二甲酸二(支链与直链)己酯	68515-50-4	271-093-5	电线电缆, 胶皮胶布, 手套, 鞋子, 塑胶制品, 食品包装, 玩具等。
151	氯化镉	10108-64-2	233-296-7	用于制造照相纸和复写纸的药剂、镉电池, 还可用作陶瓷釉彩、合成纤维印染助剂和光学镜子的增光剂
152	过硼酸钠, 高硼酸钠	15120-21-5 11138-47-9 13517-20-9	239-172-9 234-390-0 603-902-8	常用作阴丹士林染料显色的氧化剂, 原布的漂白、脱脂, 医药上用作消毒剂和杀菌剂, 也可用作媒染剂、洗涤剂助剂、脱臭剂, 电镀液的添加剂, 分析试剂, 有机合成聚合剂, 以及制牙膏、化妆品等
153	过硼酸钠	7632-04-4	231-556-4	用作氧化剂、消毒剂、杀菌剂、媒染剂、脱臭剂、电镀溶液添加剂等
154	紫外线吸收剂 (UV-328)	25973-55-1	247-384-8	适用于聚烯烃(特别是聚氯乙烯)、聚酯、苯乙烯类、聚酰胺、聚碳酸酯等聚合物
155	紫外线吸收剂 (UV-320)	3846-71-7	223-346-6	用于塑料和其他有机物中, 如不饱和聚酯、PVC、PVC 增塑剂等, 属于光稳定剂。
156	硫代甘醇酸异辛酯二正辛基锡(DOTE)	15571-58-1、 27107-89-7	239-622-4	聚氯乙烯稳定剂, 适用于硬质和软质制品, 有一定的增塑作用。
157	氟化镉	7790-79-6	232-222-0	磷光体、核反应堆中子吸收剂、有机合成和脱蜡的催化剂、NH ₄ C104的分解抑制剂, 还可用于制荧光粉、玻璃、阴极射线管和激光晶体。
158	硫酸镉	10124-36-4、 31119-53-6	233-331-6	塑料工业中用作聚氯乙烯的防老剂。电池工业中用作镉电池、韦斯顿电池和其他标准电池中的电解质。医药工业中用作角膜炎等洗眼水中的防腐剂和收敛剂。化学分析中, 用作马氏试砷法中的催化剂, 以用于检测硫化氢和反丁烯二酸; 还用于标准镉元素和其他镉盐的制造。也用于镉肥生产。
159	DOTE 和 MOTE 反应产物	-	-	塑料稳定剂。
160	邻苯二甲酸二(C6-C10)烷基酯或与(癸基, 己基, 辛基)酯的复合物且邻苯二甲酸二己酯(EC号 201-559-5)含量 ≥ 0.3%	68648-93-1 68515-51-5	272-013-1 271-094-0	主要用作塑化剂和润滑油, 例如胶黏剂、建材、电缆膏、聚合物薄膜、PVC混合物、雕塑黏土、指画颜料等。
161	2-(2,4-二甲基-3-环己基)-5-甲基-5-(1-甲基丙基)-1,3-二氧恶烷[1] 2-(4,6-二甲基-3-环己基)-5-甲基-5-(1-甲基丙基)-1,3-二氧恶烷[2] 及这两个物质的任意组合(卡拉花醛及其同分异构体, 还包括卡拉花醛和其同分异构体的任意组合)	-	-	广泛应用于香水、肥皂、洗衣粉等日化产品; 同时, 它还具有出色的织物留香能力, 被广泛用于香波和织物柔顺剂中。
162	1,3-丙烷磺内酯	1120-71-4	214-317-9	磺化剂, 广泛用于医药化工、感光材料、锂电池、生物化学、纺织、润滑、废水处理、表面处理等行业
163	紫外线吸收剂 UV-327	3864-99-1	223-383-8	用于涂料, 塑料, 橡胶和化妆品的紫外线防护剂

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
164	紫外线吸收剂 UV-350	36437-37-3	253-037-1	用于涂料，塑料，橡胶和化妆品的紫外线防护剂
165	硝基苯	98-95-3	202-716-0	硝基苯是重要的有机合成原料；用作染料中间体、医药等中间体，农药的生产；
166	全氟壬酸及其钠盐和铵盐	75-95-1 21049-39-8 4149-60-4	206-801-3	含氟聚合物制造的加工助剂/润滑油添加剂/表面活性剂灭火器/清洗剂/纺织品防污整理剂/抛光表面活性剂/防水剂和液晶显示板
167	苯并(a)芘	50-32-8	200-028-5	一般不有意制造，但在其他物质中作为组分或杂质产生
168	双酚 A	80-05-7	201-245-8	用于制造聚碳酸酯，作为环氧树脂的固化剂，作为PVC加工和热敏纸生产的抗氧化剂
169	4-庚基苯酚，支链和直链	-	-	关于聚合物的制造；润滑剂中的配方
170	全氟癸酸（PFDA）及其钠盐和铵盐	335-76-2 3830-45-3 3108-42-7	206-400-3 221-470-5	润滑剂，润湿剂，增塑剂以及腐蚀抑制剂
171	对叔戊基苯酚	80-46-6	201-280-9	用于化学品和塑料制品的制造
172	全氟己基磺酸及其盐类（PFHxS）	-	-	尚未进行REACH注册。可用作增塑剂，润滑剂，表面活性剂，润湿剂，防腐剂和消泡沫。
173	德克隆[包括所有反式和顺式异构体及其组合]	13560-89-9	236-948-9	用作非塑化阻燃剂，用于粘合剂和密封剂以及粘合剂。
174	苯并[a]蒽	56-55-3	200-280-6	通常不是有意生产的，而是作为其他物质的成分或杂质出现。
175	碳酸镉	513-78-0	208-168-9	用作pH调节剂，用于水处理产品，实验室化学品，化妆品和个人护理产品。
176	氢氧化镉	21041-95-2	244-168-5	用于制造电气，电子和光学设备以及实验室化学品。
177	硝酸镉	10325-94-7	233-710-6	用于制造玻璃，瓷器和陶瓷产品以及实验室化学品。
178	屈	218-01-9	205-923-4	从煤焦或温沥青蒸馏中提取。通常不是有意生产的，而是作为其他物质的成分或杂质出现。
179	1,3,4-噻二唑烷-2,5-二硫酮，甲醛和4-庚基苯酚的支链和直链（RP-HP）的反应产物[4-庚基苯酚，支链和直链含量≥0.1%w / w]	-	-	用作润滑剂和润滑脂中的润滑剂添加剂。
180	偏苯三酸酐（TMA）	552-30-7	209-008-0	用于制造酯和聚合物。
181	苯并(G,H,I)芘	191-24-2	205-883-8	未进行REACH注册。通常不是有意生产的，而是作为其他物质的成分或杂质出现。
182	十甲基环戊硅氧烷（D5）	541-02-6	208-764-9	用于洗涤和清洁产品，抛光剂，蜡，化妆品和个人护理产品，纺织品处理产品和染料。
183	邻苯二甲酸二环己酯（DCHP）	84-61-7	201-545-9	用于塑料溶胶，PVC，橡胶和塑料制品。另外用作有机过氧化物配方的减敏剂和分散剂。
184	四水八硼酸二钠	12008-41-2	234-541-0	用于防冻产品，传热流体，润滑剂和润滑脂以及清洗和清洁产品。
185	十二甲基环己硅氧烷（D6）	540-97-6	208-762-8	用于洗涤和清洁产品，抛光剂，蜡，化妆品和个人护理产品。
186	乙（撑）二胺（EDA）	107-15-3	203-468-6	用于粘合剂和密封剂，涂料产品，填料，油灰，石膏，造型粘土，pH调节剂和水处理产品。
187	铅	7439-92-1	231-100-4	用于金属，焊接和焊接产品，金属表面处理产品和聚合物。

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
188	八甲基环四硅氧烷 (D4)	556-67-2	209-136-7	用于洗涤和清洁产品，抛光剂，蜡，化妆品和个人护理产品。
189	氢化三联苯	61788-32-7	262-967-7	用作塑料添加剂，溶剂，用于涂料/油墨，粘合剂和密封剂以及传热流体。
190	1,7,7-三甲基-3-(苯基亚甲基)双环[2.2.1]庚烷-2-酮	15087-24-8	239-139-9	尚未进行REACH 注册。作为紫外线吸收剂等，应用于个人护理用品领域。
191	4,4'-(1,3-二甲基丁基)二苯酚	6807-17-6	401-720-1	REACH下没有有效注册。
192	苯并(k)荧蒽	207-08-9	205-916-6	尚未进行REACH 注册。一般只作为生产过程中形成的副产物随废气排放；存在于原油、木馏油、焦油、染料、塑料、橡胶、润滑油、防锈油、脱模剂、汽油阻凝剂、电容电解液、矿物油、柏油等石化产品中，还存在于农药、木炭、杀菌剂、蚊香等日常化学产品中。
193	荧蒽	206-44-0	205-912-4	尚未进行REACH 注册。荧蒽是煤焦油加工的产品之一；荧蒽可用作非磁性金属表面探伤荧光剂、染料中间体、医药中间体
194	菲	85-01-8	201-581-5	尚未进行REACH 注册。菲是煤焦油中含量较多的组分，约占煤焦油的5%，仅次于萘含量；用于制菲醌、合成树脂、农药、防腐剂等
195	芘	129-00-0	204-927-3	有机合成原料；芘主要存在于煤焦油沥青的蒸馏物中
196	2,3,3,3-四氟-2-(七氟丙氧基)丙酸，及其盐类和酰卤（包括它们各自的同分异构体及其组合）	-	-	用作加工助剂生产氟化聚合物。
197	2-甲氧基乙酸乙酯	110-49-6	203-772-9	尚未进行REACH 注册。
198	4-叔丁基苯酚 (PTBP)	98-54-4	202-679-0	用于涂料产品，聚合物，粘合剂，密封剂和其他聚合物的合成。
199	三(4-壬基酚，支链和直链)亚磷酸酯 (TNPP)，含有 ≥0.1%w / w 的4-壬基酚，支链和直链 (4-NP)	-	-	主要用作抗氧化剂来稳定聚合物。
200	2-苄基-2-二甲基氨基-4'-吗啉基苯基丁酮	119313-12-1	404-360-3	用于聚合物生产
201	2-甲基-1-(4-甲硫基苯基)-2-吗啉基丙基-1-酮	71868-10-5	400-600-6	用于聚合物生产
202	邻苯二甲酸二异己酯	71850-09-4	276-090-2	尚未在REACH下注册
203	全氟丁烷磺酸 (PFBS) 及其盐	29420--49-3	249--616-3	在聚合物生产和化学合成中用作催化剂/添加剂/反应物。也用作聚碳酸酯的阻燃剂（用于电子设备）
204	1-乙烯基咪唑	1072-63-5	214-012-0	作为聚合物生产的单体
205	2-甲基咪唑	693-98-1	211-765-7	作为涂料产品生产中的催化剂
206	4-羟基苯甲酸丁酯（对羟基苯甲酸丁酯）	94-26-8	202-318-7	化妆品，个人护理产品和药品

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
207	二丁基双(2,4-戊二酸根合-0,0')锡	22673-19-4	245-152-0	在塑料生产中用作催化剂和添加剂
208	双(2-(2-甲氧基乙氧基)乙基)醚	143-24-8	205-594-7	溶剂/萃取剂
209	二月桂酸二辛基锡；锡烷，二辛基-，双(椰油酰氧基)衍生物；以及任何其他锡烷，二辛基-，双(脂肪酰氧基)的衍生物，其中C12是脂肪酰氧基部分的主要碳原子数	-	-	未作为一组物质根据 REACH 注册。但是，其中之一（二月桂酸二辛基锡）已注册。 该物质的单组分形式（二月桂酸二辛基锡）在塑料和橡胶轮胎的生产中用作添加剂
210	来自低聚反应的具有C12富集的支链或直链烷基链的苯酚烷基化产物（主要在对位），涵盖任何单独的异构体和/或其组合(PDDP)	-	-	可作为润滑油添加剂和燃油系统清洗剂。
211	原硼酸，钠盐	13840-56-7	237-560-2	未在REACH下注册。可用作溶剂和腐蚀抑制剂。
212	中链氯化石蜡(MCCP) [由大于或等于80%的碳链长度在C14至C17范围内的直链氯代烷烃组成的的UVCB物质]	-	799-971-9	可用作塑料、橡胶、油墨、油漆、黏合剂和表面涂料中的阻燃剂或塑化剂；作为切割金属或金属成型用润滑剂或冷却剂中的添加剂
213	戊二醛	111-30-8	203-856-5	杀菌剂、皮革鞣制、X 光胶片处理、化妆品。
214	4,4'-(1-甲基亚丙基)双酚	77-40-7	201-025-1	未在 REACH 下注册。可用于酚醛树脂 (PF) 和聚碳酸酯树脂 (PC) 的制造。
215	2-(4-叔丁基苯基)丙醛及其单独的立体异构体	-	799-970-2	清洁剂、化妆品、香味物品、抛光剂和蜡混合物。
216	2,2-双(溴甲基)丙烷1,3-二醇 (BMP)；2,2-二甲基丙烷-1-醇，三溴衍生物/ 3-溴-2,2-双(溴甲基)-1-丙醇 (TBNPA)；2,3-二溴-1-丙醇 (2,3-DBPA)	-	799-968-1	BMP：用于制造聚合物树脂和在单组分泡沫 (OCPF) 中应用； TBNPA：常用于塑料制品的聚合物生产，包括复合和转化以及作为中间体； DBPA：注册为中间体
217	1,4-二恶烷	123-91-1	204-661-8	主要用作溶剂。
218	(±)-1,7,7-三甲基-3-[(4-甲基苯基)亚甲基]双环[2.2.1]庚-2-酮，包括任何单独的异构体和/或其组合(4-MBC)	-	-	化合物/最终产品的配方；低粘度液体和固体化妆品的配方；高粘度身体护理产品的配方；非液体乳膏的配制

表3 汽车行业零部件非金属材料中高度关注物质（SVHC）的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
219	2,2'-亚甲基双-(4-甲基-6-叔丁基苯酚) (DBMC)	119-47-1	204-327-1	通用型酚类防老剂, 广泛用于天然橡胶、合成橡胶、乳胶、其他多种合成材料和石油制品中作抗氧剂, 液体润滑剂混合物的配方; 工业上用于粘合剂和油墨; 工业上用于生产橡胶(非轮胎)和非橡胶聚合物
220	S-(三环[5.2.1.0' ² ,6]癸-3-烯-8(或9)-基)0-(异丙基或异丁基或2-乙基己基)0-(异丙基或异丁基或2-乙基己基)二硫代磷酸酯	255881-94-8	401-850-9	润滑剂添加剂、润滑剂和润滑脂的工业配方
221	乙烯基-三(2-甲氧基乙氧基)硅烷	1067-53-4	213-934-0	用作玻璃纤维处理剂, 也用于憎水剂的制造; 用作高分子材料改性剂、三元乙丙胶改性剂、硅烷交联电缆料的交联剂; 用于制造橡胶和塑料; 在密封胶中使用; 非金属表面处理; 用作单体(生产有机硅聚合物、有机硅树脂)
222	N-(羟甲基)丙烯酰胺	924-42-5	213-103-2	作为聚合单体、氟烷基丙烯酸酯共聚物以及油漆和涂料

5.2.2 限制物质

汽车行业零部件非金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求见表4。

表4 汽车行业零部件非金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
1	多氯三联苯 (PCTs)	61788-33-8	201-517-6	被作为变压器的冷却剂、塑化剂、润滑剂或作为阻燃剂使用
2	氯乙烯	75-01-4	200-831-0	用作多种聚合物的共聚单体; 塑料工业的重要原料, 主要用于生产聚氯乙烯树脂。与醋酸乙烯、偏氯乙烯、丁二烯、丙烯腈、丙烯酸酯类及其他单体共聚生成共聚物, 也可用作冷冻剂等。
3	根据第1999/45/EC号指令或满足(EC)No 1272/2008法规附件I 规定的以下危险分类定义的液体物质或混合物。	-	-	-
4	三(2,3-二溴丙基)磷酸盐	126-72-7	204-799-9	用作合成纤维、塑料的阻燃添加剂。
5	苯	71-43-2	200-753-7	用作溶剂、合成染料、塑料、橡胶、纤维、农药的原料
6	石棉纤维	77536-66-4; 77536-68-6; 12001-28-4; 12172-73-5; 12001-29-5&13 2207-32-0; 77536-67-5	-	广泛应用于耐热、隔热、保温、耐酸、耐碱的服装、鞋靴、手套, 化工过滤材料、电解槽隔膜织物, 锅炉、烘箱等的热保温材料, 石棉瓦、石棉板等建筑材料, 电绝缘的防水填充材料等。
7	三吡啶基氧化磷	545-55-1	208-892-5	用作合成纤维、塑料的阻燃添加剂

表4 汽车行业零部件非金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
8	多溴联苯, 多溴化联苯 (PBB)	59536-65-1	-	溴化阻燃剂广泛用于印刷电路板、塑料、涂层、电线电缆及树脂类电子元件中
9	(a) 肥皂树粉(皂树)和含有皂草苷的衍生物	68990-67-0	273-620-4	皂树树皮含有具有很好的清洁效果, 又无毒无害的皂甙成分, 能有效清洁皮肤, 给皮肤清凉, 舒适的感觉, 杀菌, 防腐, 收敛皮肤效果好, 是天然清洁成分的良好品。
10	(a) 硫化铵	12135-76-1	235-223-4	用作色谱分析试剂; 硬酸纤维脱硬剂, 点滴分析铈。分析试剂、照相用
	(b) 硫氢化铵	12124-99-1	235-184-3	检测金属离子; 润滑剂
11	溴乙酸的挥发酯类:			
	(a) 溴乙酸甲酯	96-32-2	202-499-2	用作有机合成中间体和溶剂; 合成除草剂, 也作染料、药品制造的中间体
	(b) 溴乙酸乙酯	105-36-2	203-290-9	溴乙酸乙酯可用于有机合成, 医药、农药中间体
	(c) 溴乙酸丙酯	35223-80-4		有机合成
	(d) 溴乙酸丁酯	18991-98-5	242-729-9	用于医药中间体
12	2-萘胺及其盐类	91-59-8	202-080-4	用于制造染料和有机合成, 也用作有机分析试剂和荧光指示剂
13	对二氨基联苯及其盐类	92-87-5	202-199-1	染料中间体
14	4-硝基联苯	92-93-3	202-204-7	用作染料中间体, 增塑剂
15	4-氨基联苯及其盐类	92-67-1	202-177-1	染料和农药中间体
16	铅的碳化物:	-	-	-
	(a) 中性无水碳酸铅 (PbCO ₃)	598-63-0	209-943-4	用作分析试剂, 也用于油漆、颜料配制等; 用于油漆和陶瓷工业
	(b) 三铅-二碳酸根-氢氧化铅	-	215-290-6	主要用于油漆, 特别适用于制防锈漆和户外用漆; 用作分析试剂, 也用于油漆、颜料配制; 无机颜料; 聚氯乙烯塑料稳定剂
17	铅的硫化物: PbSO ₄	7446-14-2	231-198-9	用以制取金属铅及其化合物; 分析试剂及催化剂; 用于钴盐制造、颜料, 也用作催化剂、涂料催干剂;
	(b) Pb ₃ SO ₄	15739-80-7	239-831-0	
18	汞化合物	-	-	应用医药、颜料、橡胶、电池、触媒剂、涂镀剂
18a	汞	7439-97-6	231-106-7	常用的应用是造工业用化学药物以及在电子或电器产品中应用
19	砷化合物	-	-	用于颜料、玻璃、陶瓷、杀虫剂、合金材料、半导体材料、医药
20	有机锡化合物	-	-	作为塑料热稳定剂, 聚氨酯 (PU) 涂层织物等聚合材料生产中的催化剂, 或塑料溶胶印花、橡胶、黏合剂等中的催化剂。它们也可用作纺织品、皮革和合成皮革 (如聚氨酯等) 的杀生剂或防腐剂以及杀虫剂。
23	镉及其化合物	7440-43-9	231-152-8	镉可用于电镀, 镍镉存储电池, 其他金属的涂层, 轴承和低熔点合金以及核反应堆中的控制棒。镉化合物具有广泛的应用, 包括染色和印刷纺织品, 电视荧光粉, 颜料和搪瓷以及在半导体和太阳能电池中。使用与银合金化的镉形成一种低熔点的焊料。
24	单甲基-四氯二苯基甲烷 商品名: Ugilec 141	76253-60-6	278-404-3	主要应用于增塑剂或阻燃剂
25	单甲基-二氯-二苯基甲烷 商品名: Ugilec 121 Ugilec 21	-	-	主要应用于增塑剂或阻燃剂

表4 汽车行业零部件非金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求 (续)

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
26	单甲基- 二溴- 二苯 甲烷; 溴苯甲基甲苯, 异构体混合物 商品名: DBBT	99688-47-8	402-210-1	主要应用于增塑剂或阻燃剂
27	镍及其化合物	7440-02-0	231-111-4	镀镍用于各种合金; 用于油和其他有机物质加氢的催化 剂
28	欧盟法规 (EC) No 1272/2008 附件 6 第 3 部分中分类为第 1A, 1B 类致癌物质, 分别列在附录1和附 录2中	-	-	-
29	欧盟法规 (EC) No 1272/2008 附件 6 第 3 部分中分类为第 1A, 1B 类致基因突变 物质, 分别列在附录3 和附录4中	-	-	-
30	欧盟法规 (EC) No 1272/2008 附件 6 第 3 部分中分类为第 1A, 1B 类生殖毒性物 质, 分别列在附录5 和附录6中	-	-	-
31	(a) 杂酚油; 清洗用 油	8001-58-9	232-287-5	用作木材防腐剂、有机合成及制药工业原料
	(i) 杂酚油; 清洗用 油	61789-28-4	263-047-8	-
	(ii) 干馏油 (煤焦 油), 萘油	84650-04-4	283-484-8	-
	(iii) 杂酚油, 萘的 馏分; 清洗油	90640-84-9	283-484-829 2-605-3	-
	(iv) 干馏油 (煤焦 油), 上层馏分; 重 萘油	65996-91-0	266-026-1	-
	(v) 萘油	90640-80-5	292-602-7	主要用于提取粗萘、菲、芴、芘、咔唑等产品, 也可 用于生产炭黑、木材防腐油和杀虫剂等
	(vi) 焦油酸, 煤, 原 油; 粗苯酚	65996-85-2	266-019-3	-
	(vii) 杂酚油, 木材	8021-39-4	232-419-1	-
	(viii) 碱性的低温 焦油; 煤提取物中的 碱性低温焦油	122384-78-5	310-191-5	-
32	氯仿	67-66-3	200-663-8	用作溶剂、洗涤剂和各种带色化合物的提取剂
34	1, 1, 2- 三氯乙烷	79-00-5	201-166-9	主要用作脂肪、树脂、蜡、生物碱的溶剂, 橡胶和树 脂的中间体, 农药杀虫剂, 萃取剂、橡胶和树脂的中 间体
35	1, 1, 2, 2- 四氯乙烷	79-34-5	201-197-8	用于生产金属净洗剂、杀虫剂、除草剂、溶剂等
36	1, 1, 1, 2- 四氯乙烷	630-20-6	211-135-1	有机合成溶剂或中间体使用

表4 汽车行业零部件非金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
37	五氯乙烷	76-01-7	200-925-1	五氯乙烷是良好的极性溶剂、清洁剂、矿石浮选剂、木材干燥剂，还用于制造四氯乙烯
38	1,1- 二氯乙烯	75-35-4	200-864-0	主要用于生产偏氯乙烯-氯乙烯、偏氯乙烯-丙烯腈和偏氯乙烯-丙烯酸酯类共聚物；用于制合成纤维等；也应用聚合物工业和电影胶片工业
40	被归类为可燃气体1类或2类,可燃液体1类或2类,可燃固体1类或2类,与水接触的物质或混合物放出1类,2类或3类可燃气体,自燃液体1类或自燃固体1类的物质,无论其是否出现在该指令的附件六的第三部分中。	-	-	-
41	六氯乙烷	67-72-1	200-666-4	用作润滑油添加剂,亦可用于制造杀虫剂、驱虫剂、烟幕等;用作有机合成的原料,铝及其合金的脱气剂
43	偶氮染料	-	-	可用于纺织品、皮革、塑料和纸张等各种材料的染色
45	联苯醚的八溴代衍生物 C ₁₂ H ₂ Br ₈ O	32536-52-0	251-087-9	最大用途是作为阻燃剂
46	(a) 壬基酚 C ₆ H ₄ (OH)C ₉ H ₁₉ (b) 壬基酚聚氧乙烯醚 (C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	-	-	重要的精细化工原料和中间体,用于表面活性剂、抗氧化剂、纺织印染助剂、润滑油添加剂、农药乳化剂、树脂改性剂的生产
46a	壬基酚聚氧乙烯醚 (C ₂ H ₄ O) _n C ₁₅ H ₂₄ O	-	-	
47	六价铬化合物	-	-	用于催化剂、防腐剂;陶瓷用着色剂;电池;电镀液、防锈剂;涂料、颜料、墨水;鞣皮;
48	甲苯	108-88-3	203-625-9	甲苯可以大量用作溶剂和高辛烷值汽油添加剂;也用于用于各类染料。
49	三氯苯	120-82-1	204-428-0	制造农药、变压器油、润滑油等的溶剂,染料载体,绝缘和冷却流体的添加剂,也是制造2,5-二氯苯酚的原料
50	多环芳烃 (PAH)			煤,石油,木材,烟草,有机高分子化合物等有机物不完全燃烧时产生的挥发性碳氢化合物
51	邻苯二甲酸盐 (或其他含该类物质的CAS和EC号物质)	117-81-7 84-74-2 85-68-7 84-69-5	204-211-0 201-557-4 201-622-7 201-553-2	增塑剂
52	下列邻苯二甲酸盐 (或其他含该类物质的CAS和EC号物质)			增塑剂
	(a) 邻苯二甲酸二异壬酯 (DINP)	28553-12-0 和 68515-48-0	249-079-5 和 271-090-9	
	(b) 邻苯二甲酸二异癸酯 (DIDP)	26761-40-0 和 68515-49-1	247-977-1 和 271-091-4	
	(c) 邻苯二甲酸二正辛酯 (DNOP)	117-84-0	204-214-7	

表4 汽车行业零部件非金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
54	二乙二醇单甲醚 (DEGME)	111-77-3	203-906-6	用作油墨、染料、树脂、纤维素及涂料的高沸点溶剂，也用于有机合成，有机合成中间体。
55	二乙二醇丁醚 (DEGBE)	112-34-5	203-961-6	用作硝化棉、清漆、印刷墨、油类、树脂等的溶剂及合成塑料的中间体，主要用溶剂，用于涂料、染料、树脂等方面
56	二甲苯烷二异氰酸酯 (MDI)	26447-40-5	247-714-0	主要用于聚氨酯泡沫塑料、橡胶、纤维、涂料等的原料
57	环己烷	110-82-7	203-806-2	用于制备环己醇、环己酮、己内酰胺、己二酸和尼龙6等。环己烷主要用于制造环己醇和环己酮(约占90%)，并进一步生产己二酸和己内酰胺。它们是生产聚酰胺的单体
58	硝酸铵 (AN)	6484-52-2	229-347-8	用作肥料及工业用和军用炸药，并可用于杀虫剂、冷冻剂、氧化氮吸收剂，制造笑气、烟火等
59	二氯甲烷	75-09-2	200-838-9	溶剂是二氯甲烷的最主要用途，大量用于制造安全电影胶片、聚碳酸酯，其余用作涂料溶剂、金属脱脂剂，气烟雾喷射剂、聚氨酯发泡剂、脱模剂、脱漆剂。
60	丙烯酰胺	79-06-1	201-173-7	用作聚丙烯酰胺的单体，其聚合物或共聚物用作化学灌浆物质、土壤改良剂、絮凝剂、胶粘剂和涂料等
61	富马酸二甲酯 (DMF)	624-49-7	210-849-0	富马酸二甲酯是一种新的气熏型防霉剂，广泛用于食品、粮食、饲料、烟草、皮革和衣物等防腐防霉及保鲜
62	(a) 醋酸苯汞	62-38-4	200-532-5	用作医用杀菌剂、农用除莠剂、聚氨酯塑胶催化剂、防霉剂等
	(b) 丙酸苯汞	103 -27-5	203-094-3	
	(c) 异辛酸苯汞	13302-00-6	236-326-7	
	(d) 辛酸苯汞	13864-38-5	-	
	(e) 新癸酸苯汞	26545-49-3	247-783-7	
63	铅及其化合物	7439-92-1	231-100-4	用于金属，焊接和焊接产品，金属表面处理产品和聚合物。
64	1,4-二氯苯	106-46-7	203-400-5	有机合成原料，用于合成染料及农药中间体；用于皮革防腐、农药、有机合成等
65	无机铵盐	-	-	用途具有强烈的杀菌和抑霉防蛀性能
66	双酚A	80-05-7	201-245-8	用于制造聚碳酸酯，作为环氧树脂的固化剂，作为PVC加工和热敏纸生产的抗氧化剂
68	全氟羧酸C9-C14相关物质，包括其任何组合	-	-	主要用于四氟乙烯乳液聚合的乳化剂，也用作金属表面蚀刻改进剂以及用于从废气中脱除氧化氮，很多用途上和PFOA相似
69	甲醇	67-56-1	200-659-6	甲醇用途广泛，是基础的有机化工原料和优质燃料。主要应用于精细化工，塑料等领域，用来制造甲醛、醋酸、氯甲烷、甲氨、硫酸二甲酯等多种有机产品，也是农药、医药的重要原料之一。甲醇在深加工后可作为一种新型清洁燃料，也加入汽油掺烧。
70	八甲基环四硅氧烷 (D4)	556-67-2	209-136-7	用于洗涤和清洁产品，抛光剂，蜡，化妆品和个人护理产品。
	十甲基环五硅氧烷 (D5)	541-02-6	208-764-6	用于洗涤和清洁产品，抛光剂，蜡，化妆品和个人护理产品，纺织品处理产品和染料。
71	1-甲基-2 吡咯烷酮 (NMP)	872-50-4	212-828-1	涂层溶剂、纺织品和树脂的表面处理和金属面塑料，集成电路，硬盘等要求严格控制金属离子和微粒子之行业的脱油、脱脂、脱蜡、抛光、防锈、脱漆等，如用作光刻胶脱除液，IC半导体行业精密仪器、LCD液晶材料、PCB印刷线路板、硬盘的清洗；
72	附录12 表格第一栏所列物质	-	-	-

表4 汽车行业零部件非金属材料中限制物质的应用要求范围使用控制要求（续）

序号	物质名称	CAS 号	EC 号	可能用途
73	(3, 3, 4, 4, 5, 5, 6, 6, 7, 7, 8, 8, 8-十三氟辛基)硅烷三醇及其一取代、二取代或三取代-氧-烷基衍生物 (TDFAs)	-	-	-
	十三氟辛基三乙氧基硅烷	51851-37-7	257-473-3	应用范围玻璃的表面憎水防污、抗紫外线涂层；金属的表面抗氧化；陶瓷、大理石表面防水、防污；木材及制品的防水防污、防腐蚀处理；天然纤维制品的降低抱水性、提高表面憎水防污性整理；文物、砖石的防水防污、防风化保护处理等。
	十三氟辛基三甲氧基硅烷	85857-16-5	288-657-1	十三氟辛基三甲氧基硅烷可作为高级手机屏幕、照相机镜头等玻璃制品抗指纹剂，或者混凝土憎水防污剂等。其也用于电线电缆的CPE护套材料。
75	符合以下一项或多项要求的物质：(a) 属于欧盟CLP 法规 ((EC) No1272/2008) 附件VI 第3 部分以下任一分类的物质： — 第1A, 1B 或2 类致癌性，或第1A, 1B 或2 类致基因突变性，且不包括仅因吸入影响而归为此类的物质；	-	-	-
76	N,N-二甲基甲酰胺	68-12-2	200-679-5	二甲基甲酰胺既是一种用途极广的化工原料，也是一种用途很广的优良的溶剂。二甲基甲酰胺对多种高聚物如聚乙烯、聚氯乙烯、聚丙烯腈、聚酰胺等均为良好的溶剂，可用于聚丙烯腈纤维等合成纤维的湿纺丝、聚氨酯的合成；用于塑料制膜；也可作去除油漆的脱漆剂；它还能溶解某些低溶解度的颜料，使颜料带有染料的特点。在电子行业作为镀锡零部件的淬火及电路板的清洗等
77	德克隆[包括所有反式和顺式异构体及其组合]	13560-89-9	236-948-9	用作非塑化阻燃剂，用于粘合剂和密封剂以及粘合剂。
78	2,4-二硝基甲苯	121-14-2	204-450-0	用于物品如耐火材料、汽车安全气囊、安全带预紧器、工业场所中用于取样的塑料瓶，以及军用和民用小型武器的弹药推进剂等

参 考 文 献

- [1] GB/T 30512-2014 汽车禁用物质要求
 - [2] (EC) No 1907/2006 化学品注册、评估、授权和限制
-