



安全技术说明书

版权, 2017, 3M公司。

保留所有权利。如果: (1) 全部复制且未改变该信息(除非从3M获得事先的书面同意), 以及(2) 未以营利为目的而转卖或以其他方式发布该复制件或原件, 则允许为了合理利用3M产品的目的而复制和/或下载该信息。

文件编号:	32-2886-3	版本:	4.00
发行日期:	2017/05/19	旧版日期:	2016/04/18

本安全技术说明书(SDS)根据GB/T16483化学品安全技术说明书, 内容和项目顺序以及GB/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南编制。

1 产品及企业标识

1.1 产品名称

中文名称: PN18095蒸发器专用清洗剂

英文名称: PN18095 A/C System Cleaner

产品编号

XF-0038-5581-4 XG-0038-6029-1

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

汽车, 清洗汽车空调系统。
清洗汽车空调系统。

1.3 供应商信息

供应商:	3M中国有限公司
产品部:	汽车售后市场产品部
地址:	上海市田林路222号
电话:	021-22105335
传真:	021-22105036
电子邮件:	Tox.cn@mmm.com
网址:	www.3m.com.cn

1.4 应急电话

国家化学事故应急咨询专线: 0532-83889090 (24h)

2 危险性概述

紧急情况概述

液体，装在气雾罐中的浅黄色液体，具有柠檬的香味。
极易燃烧的气溶胶。 压力容器：遇热可爆裂。 引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤。 可能引起困倦或眩晕。 一次接触可致器官损害： 心血管系统 |

2.1 物质或混合物的分类

易燃气溶胶：类别1。

严重眼损伤/眼刺激：类别1。

皮肤腐蚀/刺激：类别1。

特异性靶器官系统毒性-一次接触：类别1。

特异性靶器官毒性（一次接触）：类别3

2.2 标签要素

图形符号

火焰 | 腐蚀性 | 感叹号 | 健康危险 |

象形图



警示词

危险

危险性说明

H222	极易燃烧的气溶胶。
H229	压力容器：遇热可爆裂。
H314	引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤。
H336	可能引起困倦或眩晕。
H370	一次接触可致器官损害： 心血管系统

防范说明

【预防措施】

P210	远离热源/火花/明火/热表面——禁止吸烟。
P211	避免往明火或其他火源上喷射。
P251	即使在使用后也不要刺破或焚烧。
P260	不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。
P280D	戴防护手套/防护服/防护眼镜/防护面罩。

【事故响应】

P303 + P361 + P353	如皮肤（或头发）接触：立即脱去所有被污染的衣服。用水冲洗皮肤/淋浴。
P305 + P351 + P338	如果接触眼睛：用水细心地冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，则取出隐形眼镜。继续冲洗。
P310	立即呼叫中毒控制中心或就医。

【安全储存】

P410 + P412

避免日照。不可暴露在超过50摄氏度(122华氏度)的温度下。

【废弃处置】

P501

本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

物理和化学危险

极易燃烧的气溶胶。 压力容器：遇热可爆裂。

健康危害

引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤。 可能引起困倦或眩晕。

环境危害

没有已知的GHS危险分类，请查看第12章节获取更多的信息。

2.3 其他危险

有意误用，故意吸入高浓度成分对人体有害或致死。 可能会引起胃肠道化学灼伤。

3 成分/组成信息

该产品为混合物。

成分	CAS号:	%重量比
水	7732-18-5	60 - 90
正丁烷	106-97-8	1 - 20
异丁烷	75-28-5	1 - 10
氢氧化钠	1310-73-2	5 - 10
月桂醇聚氧乙烯醚	混合物	5 - 10
丙烷	74-98-6	< 5

4 急救措施**4.1 急救措施****吸入：**

将患者转移到空气新鲜处。就医。

皮肤接触：

立即用大量水冲洗至少15分钟。脱去被污染的衣服。立即就医。衣服洗净后方可重新使用。

眼睛接触：

立即用大量水冲洗至少15分钟。如带隐形眼镜并可方便的取出，则取出隐形眼镜。继续冲洗。立即就医。

如果食入：

漱口。不要催吐。立即就医。

4.2 重要的症状和影响，包括急性的和迟发的

详见第十一章毒理学资料

4.3 建议保护救援人员并特别向医生发出警告

物理和健康的危害、呼吸防护、通风和个人防护装备信息请参考SDS其它章节。

4.4 及时的医疗护理和特殊的治疗的指示

接触此产品可能会增加心肌刺激。除非绝对必要不可开拟交感神经药。

5 消防措施

5.1 适用的灭火剂

如果四周着火，使用适当的灭火剂。

5.2 物质或混合物引发的特殊危险性

密闭容器接触火源受热可能积聚压力并且爆炸。

有害分解产物或副产物

物质

一氧化碳

二氧化碳

条件

燃烧过程中

燃烧过程中

5.3 保护消防人员特殊的防护装备

无异常火灾和爆炸危害。

6 泄漏应急处理

6.1 作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序

撤离现场。 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 只能使用不产生火花的工具。 用新鲜空气通风工作场所。 警告！电机/马达可能会是一个点燃源，会引起泄漏场所中易燃气体或蒸汽爆炸或燃烧。 有关物理和健康危险、呼吸防护、通风和个体防护设备的信息请参考本安全技术说明书其他章节。

6.2 环境保护措施

避免释放到环境中。 如果大量溢出，下水道进口盖上并筑防护堤，以防溢出物流入下水道或水体环境中。

6.3 泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

如果可能的话，密封泄漏的容器。将泄漏的容器放置在通风良好的地方，最好是正在运行的排气罩下，或者在必要的情况下，对泄漏容器或其内容物进行适当的包装以后放置在户外不透水的表面。 将溢出物收集于容器内。 用泡沫灭火剂覆盖溢出区域。推荐使用水成膜泡沫(AFFF型)。 对于大量泄漏，如有必要，请专业队清理溢出物。对于小量泄漏，仔细消除，通过加入适当稀释的酸，如醋酸小心中和溢出物。慢慢工作以避免沸腾或飞溅。继续添加中和用的试剂直到反应停止。等冷却后再收集。或使用市售烧碱（碱或碱性的）溢出物清理套装。准确按照套装使用说明操作。 从溢出物边缘向内进行清理，用膨润土，蛭石，或市售无机吸收材料覆盖。在充分吸收后混合，直至干燥。 记住，添加吸附物质并不能消除物理、健康或环境危害 用防电火花的工具来收集。 置于有关当局批准用于运输的金属容器中。容器必须内衬聚乙烯塑料或包含聚乙烯塑料衬板。 用水清除残余物。 加盖，但不要密封长达48小时。 尽快废弃处理收集起来的物质。

6.4 次生灾害的预防措施

不适用。

7 操作处置与储存

7.1 安全处置注意事项

仅作工业或专业之用。 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。 避免往明火或其他火源上喷射。 即使是在使用后也不要戳穿或烧毁。 不要吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸气/喷雾。 避免接触眼睛、皮肤或衣服。 使用本产品时不得进食、饮水或吸烟。 操作后彻底清洗。 被污染的衣服须经洗净后方可重新使用。 避免接触氧化剂（如氯，铬酸等）。 远离活性金属（如铝，锌等）以避免形成具有爆炸危险的氢气。

7.2 安全储存的条件，包括不相容的物质

在通风良好处和密闭的容器中储存。 避免日照。不可暴露在超过50摄氏度(122华氏度)的温度下。 远离热源储存。 远离酸储存。 远离氧化剂存放。

8 接触控制/个体防护

8.1 控制参数

职业接触限值

如果第3章节成分/组成信息中有化学物质未出现在下表中，即表示该物质无职业接触限值。

成分	CAS号:	(机构)	限制类型	附加注释
天然气	106-97-8	ACGIH	测定限值尚未建立	
正丁烷	106-97-8	香港OELs	TWA (8hrs) : 1900 mg/m ³ (800 ppm)	
正丁烷	106-97-8	ACGIH	STEL: 1000 ppm	
氢氧化钠	1310-73-2	ACGIH	CEIL: 2 mg/m ³	
氢氧化钠	1310-73-2	中国OELs	MAC: 2 mg/m ³	
氢氧化钠	1310-73-2	香港OELs	CEIL: 2 mg/m ³	
丙烷	74-98-6	香港OELs	TWA (8hr) : 4508 mg/m ³ (2500 ppm)	
丙烷	74-98-6	ACGIH	测定限值尚未建立	
天然气	75-28-5	ACGIH	测定限值尚未建立	
异丁烷	75-28-5	ACGIH	STEL: 1000 ppm	

ACGIH : 美国政府工业卫生学家会议

AIHA : 美国工业卫生协会

中国OELs : 中国工作场所有害因素职业接触限值

CMRG : 化学品厂商推荐标准

香港OELs : 香港工作环境中化学物质职业接触限值

TWA: 时间加权平均容许浓度

STEL: 短时接触容许浓度

CEIL: 最高容许浓度

生物接触限值

本安全技术说明书(SDS)第三章中所列各成分无已知生物接触限值。

8.2 接触控制

8.2.1 工程控制

人不要留在空气中含氧量可能减少的地方。 使用普通稀释通风和/或局部排气通风设备，以使空气中有害物质(粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸汽/喷雾)低于相关的接触限值。如果通风不足，戴呼吸防护设备。

8.2.2 个体防护设备

眼睛/面部防护

依据暴露评估的结果选择和使用眼/脸部防护防止接触。推荐以下眼/脸部防护：

全面屏
间接通气护目镜

皮肤/手防护

依据暴露评估结果选择和使用当地相关标准认可的手套和/或防护服，防止皮肤接触。选择应根据使用因素，例如暴露水平，物质或混合物浓度，频率和持续时间，物理挑战，例如极端温度，及其它使用条件。请咨询手套和/或防护服制造商，选择合适匹配的手套和/或防护服。

建议使用以下材质的手套： 氟橡胶

氯丁橡胶

丁腈橡胶

如果该产品使用于有高暴露的方式（如喷涂、可能喷溅很高），请穿戴全身防护服。 依据暴露评估结果选择和使用身体防护,防止接触。推荐以下防护服： 围裙-丁基橡胶

围裙-氯丁橡胶

围裙-丁腈

呼吸防护

需要进行暴露评估来判断是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，将其作为完整呼吸防护措施中的一部分。基于暴露评估结果，选择以下型号呼吸器来降低吸入暴露：

供气式半面罩或全面罩呼吸器

有关特殊设备的适用性，请咨询您的呼吸器生产商。

9 理化特性

9.1 基本理化特性

物理状态：	液体
具体的物理形态：	气溶胶
外观/气味：	装在气雾罐中的浅黄色液体，具有柠檬的香味。
嗅觉阈值：	无资料
pH值：	12 - 14
熔点/凝固点：	无资料
沸点/初沸点/沸程：	无资料
闪点：	无资料
蒸发速率：	无资料
易燃性（固体、气体）：	
燃烧极限范围（下限）：	无资料
燃烧极限范围（上限）：	无资料
蒸气压：	无资料
蒸气密度：	无资料
密度：	无资料
相对密度：	无资料

水溶解度：	完全
溶解度-非水溶：	完全
n-辛醇/水分配系数：	无资料
自燃温度：	无资料
分解温度：	无资料
粘度：	无资料

10 稳定性和反应性

10.1 反应性

这种原料在一定条件下可能会与某些试剂反应 - 参见本章节的其他内容。

10.2 化学品稳定性

稳定。

10.3 危险反应的可能性

不会发生有害聚合反应。

10.4 应避免的条件

避免撞击或摩擦。

热

火星和/或火焰

10.5 不相容的物质

强氧化剂

强酸

铝

10.6 危险的分解产物

物质

条件

未知

11 毒理学资料

如果主管当局对某特殊成分进行强制性分类，下面的信息可能与第2章的物质分类不一致。由于某成分浓度低于标签要求阈值，或该成分可能不会产生暴露接触，或者该数据与整个物质不相关，那么该成分的毒理数据可能不会与物质分类或暴露的征兆/症状有关。

11.1 毒理学信息

征兆/症状

根据组分的试验数据和/或信息，本物质可能会产生以下健康效应：

吸入：

有意浓缩和吸入对人体有害或致死。 简单窒息：症状/征兆可能包括心率增加、呼吸加快、瞌睡、头痛、动作不协

调、判断力改变、恶心、呕吐、困倦、抽搐、昏迷并可能致命。 呼吸道刺激：征兆/症状可能包括咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、头痛、嗓子沙哑、鼻痛、喉咙痛。 可能导致其他的健康影响（见下文）。

皮肤接触：

腐蚀(皮肤灼伤)：征兆/症状可能包括局部发红、肿胀、瘙痒、疼痛、水疱、溃疡和组织破坏。

眼睛接触：

腐蚀(眼睛灼伤)：征兆/症状包括角膜混浊、化学灼伤、疼痛、流泪、溃疡、视力损害或失明。

食入：

胃肠道腐蚀：征兆/症状可能包括严重的口腔、咽喉和腹部疼痛、恶心反胃、呕吐以及腹泻，还可能出现粪便和/或呕吐物带血。

其他健康影响：

一次接触可能导致靶器官影响：

中枢神经系统受抑：征兆/症状可能包括头痛、头晕、嗜睡、动作不协调、恶心、反应迟钝、口齿不清、眩晕和昏迷。

一次接触，超出建议使用指导可能会导致：

心脏致敏：征兆/症状可能包括心跳不规则（心律失常），头晕，胸部疼痛，并且可能致命。

毒理学数据

如果一个成分在第三章被公开，但是没有出现在下表中，是因为没有可用数据或数据不足以进行分类。

急性毒性

名称	途径	物种	值
产品总体	食入		无数据，计算值ATE >5,000 mg/kg
正丁烷	吸入-气体 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 277,000 ppm
异丁烷	吸入-气体 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 276,000 ppm
丙烷	吸入-气体 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 200,000 ppm

ATE=急性毒性估计值

皮肤腐蚀/刺激

名称	物种	值
正丁烷	专业判断	无显著刺激
氢氧化钠	兔子	腐蚀性
异丁烷	专业判断	无显著刺激
丙烷	兔子	最小刺激性

严重眼损伤/眼刺激

名称	物种	值
正丁烷	兔子	无显著刺激
氢氧化钠	兔子	腐蚀性
异丁烷	专业判断	无显著刺激

丙烷	兔子	轻度刺激性
----	----	-------

皮肤致敏

名称	物种	值
氢氧化钠	人	未分类

呼吸过敏

对于该产品组分，没有已知参考数据或当前数据不足以进行分类。

生殖细胞致突变性

名称	途径	值
正丁烷	体外	不会致突变
氢氧化钠	体外	不会致突变
异丁烷	体外	不会致突变
丙烷	体外	不会致突变

致癌性

对于该产品组分，没有已知参考数据或当前数据不足以进行分类。

生殖毒性**生殖和/或发育效应：**

对于该产品组分，没有已知参考数据或当前数据不足以进行分类。

靶器官**特异性靶器官系统毒性—一次接触**

名称	途径	靶器官	值	物种	测试结果	暴露时间
正丁烷	吸入	心脏敏感	一次接触可致器官损害：	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
正丁烷	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人类和动物	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
正丁烷	吸入	心脏	未分类	狗	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 5,000 ppm	25 分钟
正丁烷	吸入	呼吸刺激	未分类	兔子	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
氢氧化钠	吸入	呼吸刺激	可能引起呼吸道刺激。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
异丁烷	吸入	心脏敏感	一次接触可致器官损害：	多种动物种群	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
异丁烷	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人类和	不出现副反	

				动物	应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
异丁烷	吸入	呼吸刺激	未分类	老鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
丙烷	吸入	心脏敏感	一次接触可致器官损害：	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
丙烷	吸入	中枢神经系统受抑	可能导致困倦或头昏。	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	
丙烷	吸入	呼吸刺激	未分类	人	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 无数据	

特异性靶器官系统毒性-反复接触

名称	途径	靶器官	值	物种	测试结果	暴露时间
正丁烷	吸入	肾和/或膀胱 血液	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 4,489 ppm	90 天
异丁烷	吸入	肾和/或膀胱	未分类	大鼠	不出现副反应的剂量水平 (NOAEL) 4,500 ppm	13 周

化学品吸入性肺炎危险

对于该产品组分，没有已知参考数据或当前数据不足以进行分类。

对于本物质和/或其组分的毒理学信息，请联系安全技术说明书首页中列出的地址或电话号码。

12 生态学资料

如果主管当局对某特殊成分进行强制性分类，下面的信息可能与第2部分的物质分类不一致。如有需要，可提供产品分类所需的额外信息。此外，由于某成分浓度低于标签要求阈值，或该组分可能不会产生暴露接触，或者该数据与整个物质不相关，那么本章中可能不会包含环境归宿和环境效应。

12.1 毒性

急性水生危险：

根据GHS分类对水生生物没有急性毒性。

慢性水生危险：

根据GHS分类对水生生物没有慢性毒性。

无产品测试数据

无组分测试数据

12.2 持久性和降解性

材料	CAS号	测试类型	持续时间	研究类型	测试结果	条约草案
异丁烷	75-28-5	试验 光分解		光分解的半衰期(空气中)	13.7 天 (半衰期)	其他方法
正丁烷	106-97-8	试验 光分解		光分解的半衰期(空气中)	12.3 天 (半衰期)	其他方法
丙烷	74-98-6	试验 光分解		光分解的半衰期(空气中)	27.5 天 (半衰期)	其他方法
水	7732-18-5	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
氢氧化钠	1310-73-2	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A

12.3 潜在的生物累积性

材料	CAS号	测试类型	持续时间	研究类型	测试结果	条约草案
水	7732-18-5	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
丙烷	74-98-6	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
氢氧化钠	1310-73-2	无数据或者数据不充足无法分类。	N/A	N/A	N/A	N/A
异丁烷	75-28-5	试验 生物富集系数(BCF)-其他		生物蓄积因子	1.97	其他方法
正丁烷	106-97-8	试验 生物富集		辛醇/水分离系数对数	2.89	其他方法

12.4 土壤中的迁移性

更多详细信息请联系制造商。

12.5 其它不利效应

材料	CAS号	臭氧消耗潜值	全球变暖潜能值
----	------	--------	---------

13 废弃处置

13.1 处置方法

详见第十一章毒理学资料

在许可的废物焚烧设备中焚烧。设备必须能处理喷雾罐。作为废弃处置方法的选择之一，在认可的废物处置设施中处置废物。应将用于运输和处理有害化学品（根据适用法规分类为有害的化学物质/混合物/配制品）的空的鼓状

桶/桶/容器作为危险废物存储、处理和处置，除非适用于废物的相关法规对其有其它的定义。请咨询各主管机关以确定可用的处理和处置设施。

14 运输信息

当地法规

中国运输危险级别：第2.1类 易燃气体

国际法规

UN编号：UN1950

联合国正确的运输名称：气雾剂

运输分类（IMO）：易燃气体

运输分类（IATA）：易燃气体

包装类别：不适用

环境危害：

不适用

使用者特别注意事项

不适用。

15 法规信息

该物质或混合物特定安全、健康和环境法律法规

新化学物质环境管理办法

该产品符合中国新物质环境管理办法，所有成分都已列在或被豁免于现有化学物质名录上。

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录（2015版） 以下成分被列入

CAS号：	成分	剧毒化学品
106-97-8	正丁烷	未列入
1310-73-2	氢氧化钠	未列入
74-98-6	丙烷	未列入
75-28-5	异丁烷	未列入

GB18218 危险化学品重大危险源辨识

无成分列入

产品类别：

易燃气体：危险性属于2.1项的气体, 临界量（T）:10

使用有毒物品作业场所劳动保护条例

高毒物品目录 无成分列入

本安全技术说明书符合下列国家标准：GB/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南；GB15258 化学品安全标签编写规定；GB 30000.1-GB30000.29 化学品分类和标签规范；GBZ/T210.1职业卫生标准制定指南第1部分工作场所化学物

质职业接触限值；GBZ/T210.2 职业卫生标准制定指南第2部分工作场所粉尘职业接触限值；GBZ/T210.3 职业卫生标准制定指南第3部分工作场所物理因素职业接触限值；GB6944 危险货物分类和品名编号；GB/T15098 危险货物运输包装类别划分方法；GB12268 危险货物物品名表。

更多信息请联系本安全技术说明书第一章所列的制造商。

16 其他信息

参考

《联合国关于危险货物运输的建议书-规章范本》

联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)

修订信息：

无修订信息。

此安全技术说明书上的信息代表我们现有的数据和在常规条件下处理此产品的最适当的使用方法。但我们不承担由使用该产品所带来的任何损失（除非法律规定）。此信息可能不适用于以下情况：使用者不遵照此安全技术说明书的指导使用此产品，或将此产品与其他材料混合使用。因此，重要的是客户通过测试验证该产品是否满足自己的应用。

3M中国MSDS可在www.3m.com.cn查找。