



安全技术说明书

版权, 2020, 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:	38-7557-2	版本:	2.00
发行日期:	2020/11/30	旧版日期:	2018/01/14

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: PN69031 高效汽车空调系统内部清洗剂

英文名称: PN69031 A/C CLEANER

产品编号

XF-0038-7695-0 XG-0038-8205-5

1.2 推荐用途和限制用途

推荐用途

汽车空调系统清洁

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，
极易燃烧的气溶胶。 带压力容器：如受热可能爆裂。 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。

特异性靶器官毒性—一次接触：类别1。

2.2 标签要素

图形符号

火焰 | 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

带压力容器：如受热可能爆裂。

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。

【事故响应】

P308 + P311

如果接触或有担心：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。 带压力容器：如受热可能爆裂。

健康危害

一次接触可致器官损害： 心血管系统 |

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

未知。

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	80 - 100
正丁烷	106-97-8	3 - 7
丙烷	74-98-6	3 - 7
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	1 - 5
异丁烷	75-28-5	1 - 5
聚二甲基硅氧烷聚合物	商业机密	1 - 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:

用肥皂水和水清洗。如果感觉不适，就医。

眼睛接触:

不需要急救。

如果食入:

漱口。如果感觉不适，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

使用合适的灭火剂灭火

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

醛类

一氧化碳

二氧化碳

条件

燃烧过程中

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

水可能无法有效灭火但能冷却接触火的容器和表面以防爆炸。

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。 如果大量的溢出,或在密闭空间中溢出,根据良好的工业卫生措施,采用机械通风措施驱散和排放蒸汽。 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

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。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。置于有关当局批准运输的金属容器。密封容器。依照当地/区域/国家/国际法规尽快废弃收集起来的物质。

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。非消费市场销售或使用。 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。 避免接触氧化剂(如氯,铬酸等)。

7.2 安全储存的条件,包括不相容的物质

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。 请远离强碱存储。 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
正丁烷	106-97-8	ACGIH	STEL:1000 ppm	
正丁烷	106-97-8	香港OELs	TWA (8hrs):1900 mg/m3 (800 ppm)	
天然气	106-97-8	ACGIH	测定限值尚未建立	普通的窒息剂
丙烷	74-98-6	ACGIH	测定限值尚未建立	普通的窒息剂
丙烷	74-98-6	香港OELs	TWA (8hr):4508 mg/m3 (2500 ppm)	
异丁烷	75-28-5	ACGIH	STEL:1000 ppm	
天然气	75-28-5	ACGIH	测定限值尚未建立	普通的窒息剂

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

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：
带有侧边防护的防护眼镜

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：丁腈橡胶

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：

可用于有机蒸气和颗粒物过滤的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 气雾罐
具体的物理形态:	气溶胶
颜色	无色
气味	苹果香气
嗅觉阈值	不适用
pH值	8 - 11
熔点/凝固点	不适用
沸点/初沸点/沸程	不适用
闪点	<=23 °C
蒸发速率	不适用
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	不适用
蒸气密度	不适用
密度	0.98 - 1.02 g/ml
相对密度	不适用
溶解度-水溶性	不适用
溶解度-非水溶性	不适用
n-辛醇/水分配系数	不适用
自燃温度	不适用
分解温度	不适用
粘度	不适用

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

热

10.5 不相容的物质

强酸
强碱

10.6 危险的分解产物

物质	条件
未知	

11 毒理学资料

当某主管当局对某些特殊成分有强制分类要求时，就有可能出现下面列出的潜在健康危害信息与第2章节里的物质分类结果不一致的情况。此外，某些成分的毒理学数据可能不会反映在物质分类结果和/或暴露后可能出现的体征和症状中，可能是因为某些成分的含量低于需要标示的阈值，或没有暴露的可能，或者成分的毒理学数据与最终整体产品无关。

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：

可能导致其他的健康影响（见下文）。

皮肤接触：

使用产品时皮肤接触不会导致明显的刺激。

眼睛接触：

在使用产品时眼睛接触不会导致明显的刺激。

食入：

无已知健康危险

其他健康影响：

一次接触可能导致靶器官影响：

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	皮肤		无数据，计算值ATE >5,000 mg/kg
产品总体	吸入-蒸汽 (4 hr)		无数据，计算值ATE >50 mg/l
产品总体	食入		无数据，计算值ATE >5,000 mg/kg
丙烷	吸入-气体 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 200,000 ppm
异丁烷	吸入-气体	大鼠	半数致死浓度(LC50) 276,000 ppm

	(4 hr)		
正丁烷	吸入-气体 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) 277,000 ppm
2-丙氧基乙醇	皮肤	兔子	半数致死剂量(LD50) 1,337 mg/kg
2-丙氧基乙醇	吸入-蒸汽 (4 hr)	大鼠	半数致死浓度(LC50) > 11.1 mg/l
2-丙氧基乙醇	食入	大鼠	半数致死剂量(LD50) 3,089 mg/kg

ATE=急性毒性估计值

皮肤腐蚀/刺激

名称	物种	值
丙烷	兔子	最小刺激性
异丁烷	专业判断	无显著刺激
正丁烷	专业判断	无显著刺激

严重眼损伤/眼刺激

名称	物种	值
丙烷	兔子	轻度刺激性
异丁烷	专业判断	无显著刺激
正丁烷	兔子	无显著刺激

皮肤致敏

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。

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
丙烷	体外	不会致突变
异丁烷	体外	不会致突变
正丁烷	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
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	可能引起昏昏欲睡或眩晕	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	
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	可能引起昏昏欲睡或眩晕	人类和动物	不出现副反应的剂量水平 (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	
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	可能引起昏昏欲睡或眩晕	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	

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
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
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

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

材料	CAS号：	有机体	类型	暴露	测试终点	测试结果
正丁烷	106-97-8		无数据或者数据不足无法分类。			
丙烷	74-98-6		无数据或者数据不足无法分类。			
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	牡蛎	估计值	96 hr	半数致死浓度	89.4 mg/l
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	黑头呆鱼	试验品	96 hr	半数致死浓度	>5,000 mg/l
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	绿藻	试验品	72 hr	50%效应浓度	>100 mg/l
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	水蚤	试验品	48 hr	50%效应浓度	>5,000 mg/l
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	绿藻	试验品	72 hr	未观察到效应的浓度	100 mg/l
异丁烷	75-28-5		无数据或者数据不足无法分类。			

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
正丁烷	106-97-8	试验品 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	试验品 光分解		光分解的半衰期(空气中)	27.5 天 (半衰期)	其他方法
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	试验品 生物降解	20 天	生化需氧量	100 % BOD/ThBOD	其他方法
异丁烷	75-28-5	试验品 光分解		光分解的半衰期(空气中)	13.4 天 (半衰期)	其他方法

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
正丁烷	106-97-8	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	2.89	其他方法
丙烷	74-98-6	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	2.36	其他方法
2-丙氧基乙醇	2807-30-9	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	0.673	其他方法
异丁烷	75-28-5	试验品 生物富集		辛醇/水分离系数对数	2.76	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

无资料

13 废弃处置

13.1 处置方法

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。

在许可的工业废物处置设施中处置废物。作为废弃处置方法的选择之一，在许可的废物焚烧设备中焚烧。设备必须能处理喷雾罐。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：气溶胶

运输分类（IMO）：第2.1项：易燃气体

运输分类（IATA）：第2.1项：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（环境保护部2010年第7号令）

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（2015版）

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
74-98-6	丙烷	未列入
75-28-5	异丁烷	未列入

106-97-8	正丁烷	未列入
----------	-----	-----

GB18218-2018 危险化学品重大危险源辨识

成分信息: 以下成分被列入

CAS号:	成分	临界量 (T)
106-97-8	正丁烷	50
74-98-6	丙烷	50

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 (国务院2002年352号令)

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 17519-2013 化学品安全技术说明书编写指南; GB15258-2009 化学品安全标签编写规定; GB 30000.2-2013 - GB30000.29-2013 化学品分类和标签规范; GBZ/T210.1-2008 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/T210.2-2008 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/T210.3-2008 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; GB6944-2012 危险货物分类和品名编号; GB/T15098-2008 危险货物运输包装类别划分方法; GB12268-2012 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。