通用航空器维修工程师丛书

航空化学品安全知识

《航空化学品安全知识》编写组

主编：李飞、聂挺

编写组成员：龙妍妍、骆剑、王鑫、曾仁维

赵晨迪、赵铭、姜兴奇、周毅

前　言

化学品的使用伴随航空器生命周期的整个过程，包含了各类润滑剂、防腐剂、清洁剂、脱漆剂、密封胶以及防/除冰液等。在这些化学品中，有一部分化学品具有物理、健康和环境危害，在运输、储存、使用和处置等环节，存在着威胁生命、环境的不安全因素。国家颁布的《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国环境保护法》、《危险化学品安全管理条例》等法律越来越重视化学品的安全生产、安全流通和安全使用。编著者从化学品使用出发，结合航空器运营和维修实际情况，依据联合国、中国、美国和欧盟最新的法律法规和标准规范编写，可供航空器运营人员、维护人员以及飞行员业务学习使用。

本书第一章、第二章由中国民用航空飞行学院李飞、聂挺编写，第三章中 3M Plastic Adhesive 2262、AeroShell Grease 7、Ardrox AV8、Brayco 922 由周毅完成；AeroShell Grease5、LPS3、Mobil Grease28 由赵铭完成；LOCTITE242、243、271、545、567、641、680、SF7471、SF7063、LPS@HardCoat（Bulk）、LPS@Magnum 由曾仁维完成；LOCTITE263、LOCTITE495、LOCTITE569、LOCTITE LB8150、LOCTITE MR5923 由赵晨迪完成；ROYCO 64、ROYCO 756 由姜兴奇完成；其他内容由李飞、聂挺、龙妍妍编写。全书由李飞、龙妍妍完成统稿。

由于水平有限、时间仓促，不妥之处在所难免，恳请读者批评指正。

编者　　2020 年 4 月 26 日

目　录

缩　写

ACA　- American Coatings Association，美国涂料协会

ANSI　-　American National Standards Institute,美国国家标准学会

ASTM　-　American Society for Testing and Materials美国材料与试验协会

CEN　-　Comité Européen de Normalisation欧洲标准化委员会（法文缩写）

CLP　- Classification, Labelling and Packaging of Substances&Mixtures欧盟物质和混合物的分类、标签和包装法规

EPA　-　Environment Protection Agency美国国家环境保护署

GB　-　“国家标准”的汉语拼音缩写，是由国家标准化主管机构批准发布，对全国经济、技术发展有重大意义，且在全国范围内统一的标准。国标是强制性的

GB/T - 推荐性国家标准，T表示推荐，是指生产、交换、使用等方面，通过经济手段调节而自愿采用的一类标准，又称自愿标准

GHS　- Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals，全球化学品统一分类和标签制度

HCS-Hazard Communication Standard危险告知标准，是美国职业

安全与健康管理局关于有害物质的标识的一个标准体系

IDLH- Immediately Dangerous to Life or Health Concentration 立即危害生命和健康浓度

ISO - International Organization for Standardization 国际标准化组织

LFC - Lowest Feasible Concentration 可行的最低浓度

MSDS - Material Safety Data Sheet，化学品安全技术说明书

NFPA - National Fire Protection Association，美国国家消防协会

NIOSH - National Institute for Occupational Safety and Health，美国国家职业安全卫生研究所。是由美国卫生、教育和福利部根据美职业安全法于 1971 年组建的。其宗旨是修订和制订新的职业安全卫生标准，培训职业安全卫生专、专业人员。

OSHA - Occupational Safety and Health Administration，美国职业安全与健康管理局

PEL - Permissible Exposure Limit 允许接触限额

PPE - Personal Protective Equipment，个人防护设备

REACH - Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals Regulation，《关于化学品注册、评估、授权和限制的法规》

RCRA - Resource Conservation and Recovery Act，资源保护和回收法，是美国于 1976 年颁布的一部关于固体废物的法规

SDS　– Safety Data Sheet，化学品安全技术说明书，与 MSDS 相同。中国国家标准通常简称为 SDS

SCBA　– Self Contained Breathing Apparatus,自给式呼吸器

TCLP　– Toxicity Characteristic Leaching Procedure 浸出毒物浸出方法，是美国最新的法定重金属污染评价方法，是当前国际上应用最广泛的一种生态风险评价方法。主要用于检测固体介质或废弃物中重金属元素的溶出性和迁移性

第一章 化学品危险性识别

根据美国《化学文摘》统计，全世界已有化学品多达 700 万种，经常使用的有 7 万多种，其中有相当一部分具有危险性，主要表现为毒害性、燃烧性、爆炸性和腐蚀性。为了保证化学品的安全使用，联合国、中国、美国、欧盟均制定了相应的安全规定，以规范化学品的生产、储存、运输、使用和废物处理，这些规定包含了危险性分类、危险性标识、危险性说明等。在民用航空业，特别是民用航空器维修行业，需要使用到大量的化学品，因此如何识别这些化学品的危险性就显得尤为重要。化学品的危险性识别主要体现在两个地方，一个是化学品外包装上的标识，另一个是化学品的安全技术说明书（Safety Data Sheet for Chemical Products，简称 SDS）。

1.1 外部标识和安全技术说明书

1.1.1 外部标识

为了让化学品使用人直观、清楚的了解化学品安全使用信息，在每个化学品外包装上，都清楚的粘贴上了很多重要的信息（有的甚至是救命的），这些信息在使用前必须正确的理解，否则将造成危险。

图 1.1 是比较典型的化学品外部标识。

① 位于图 1.1 左上角，化学品产品标识。

② 供应商标识。

③ 防范说明，包含了储存、个人方式、急救等信息。

④ 象形图。

⑤ 信号词。

⑥ 危险声明。

⑦ 补充信息。

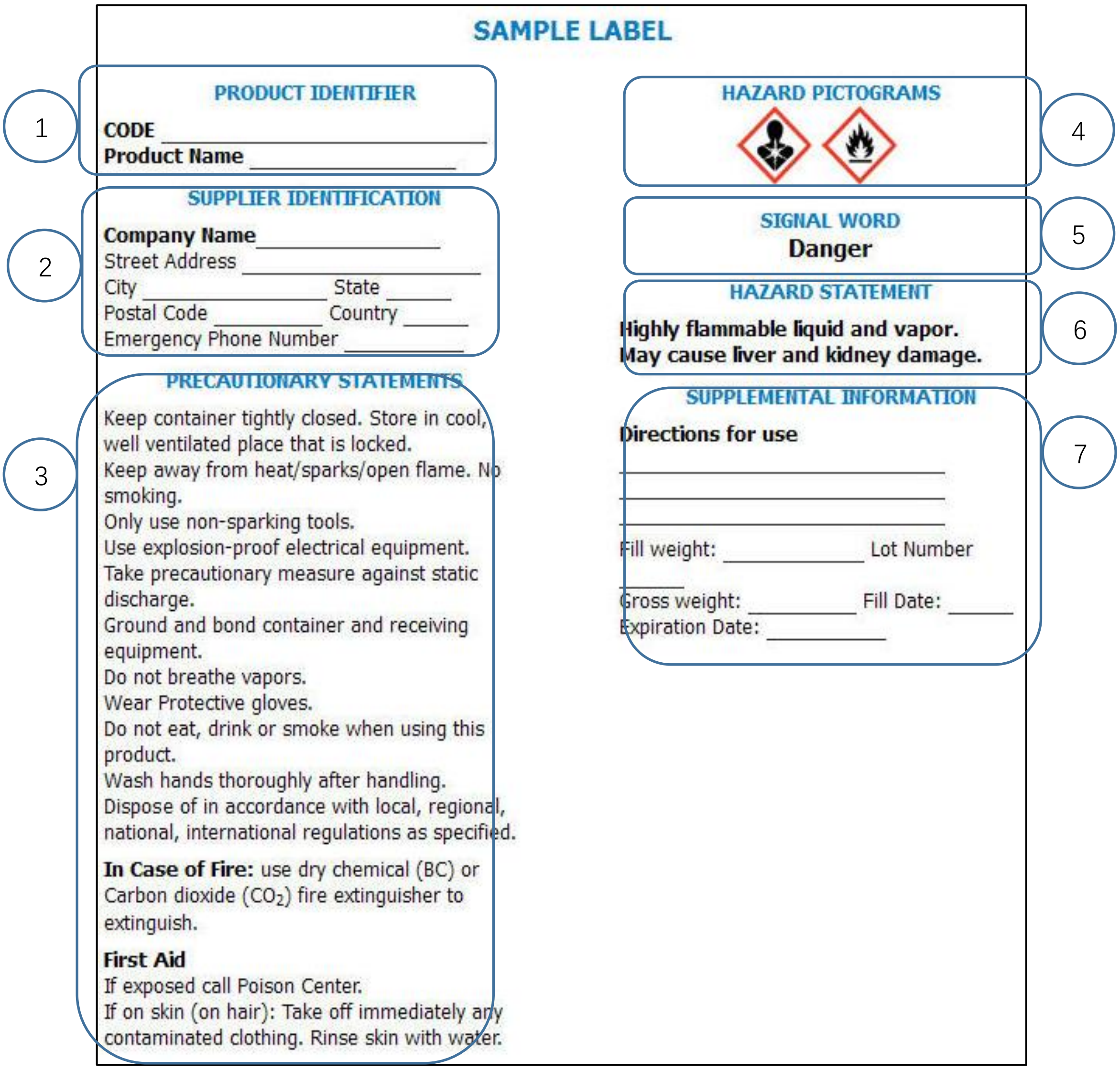


图 1.1 化学品外部标识

上述标识仅作为理解化学品外部标识的案例，并不是每个化学品都具备上述的标签要素。虽然每个国家对化学品外部包装上的标识有不同的要求，但当前大多数国家是依照联合国颁布的《全球化学品统一分类和标签制度》（英文全称为 Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals 简称 GHS，详见 1.3 节）的要求完成的。根据 GHS 的要求，化学品外部包装上以下标识要

素是必须具备的：

1）信号词 Signal words

信号词是标识上用来表明危险的相对严重程度和提醒读者注意潜在危险的词语。GHS 使用“Danger”和“Warning”作为信号词。“Danger”-危险，主要用于较为严重的危险类别（主要用于 GHS 规则分类为第 1 和第 2 类危险的化学品）。“Warning”-警告，主要用于危险较轻的类别。

2）危险声明 Hazard statements

危险声明是指定危险种类和类别的短语，用来描述危险产品的危险性质。GHS 的附录 3 列出了危险说明和唯一识别每个危险说明的代码。

3）注意事项和象形图 Precautionary statements and pictograms

指一个短语和/或象形图，用于说明最大限度的减少或防止因接触危险产品或因对它存储或搬运不当而产生的不利效应建议采取的措施。

4）产品标识 Product identifier

包含化学品名称、可能引起危险的成分或元素化学名称等。

5）供应商标识 Supplier identification

包含化学品的生产商或供应商的名称、地址和电话号码。

当化学品的容器较小，不能将所有适用的标识要素直接放在容器上时，其必须使用其他能够提供全部危险信息的方法提供给用户。如

果危险化学品物质或混合物体积很小，不足以对人体健康和/或环境造成危害，在获得政府主管部门确认后，可在外包装上省略标识要素。

1.1.2 化学品安全技术说明书

化学品安全技术说明书是化学品生产商和进口商用来阐明化学品的理化特性（如 PH 值，闪点，易燃度，反应活性等）以及对使用者的健康（如致癌，致畸等）可能产生的危害的一份文件，SDS 和 MSDS 均为其缩写。通常，联合国、国际标准化组织（ISO）以及欧洲国家采用 SDS（Safety Data Sheet）作为术语缩写，而美国、加拿大，澳洲以及亚洲许多国家则采用 MSDS（Material Safety Data Sheet）作为术语缩写（这些国家正逐步向 SDS 缩写过渡）。中国国家标准统一使用 SDS 作为化学品安全技术说明书（Safety Data Sheet for Chemical Products）的术语缩写。

在 SDS 的内容上，欧盟 REACH（Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals）法规、国际标准 ISO11014-2009 和中国国标等基本与据联合国 GHS 制度一致。当前，SDS 文件由以下十六部分组成，且每个部分的标题、编号和前后顺序不得随意变更。

第一部分：化学品及企业标识

第二部分：危险性概述

第三部分：成分/组成信息

第四部分：急救措施

第五部分：消防措施

第六部分：泄漏应急处理

第七部分：操作处置与储存

第八部分：接触控制和个人防护

第九部分：理化特性

第十部分：稳定性和反应性

第十一部分：毒理学信息

第十二部分：生态学信息

第十三部分：废弃处置

第十四部分：运输信息

第十五部分：法规信息

第十六部分：其他信息

自2003年联合国出版《全球化学品统一分类和标签制度》以来，中国、美国、欧洲等国家均修订本国相关规定，和联合国要求一致。中国以国家标准的形式，对国内化学品进行了规范，内容基本与联合国出版物一致。

由于各个国家情况不同，某些国家的化学品上也会出现非GHS规定的标识，例如美国生产的部分化学品，会使用美国涂料协会（American Coatings Association，简称ACA）和美国消防协会（National Fire Protection Association，简称NFPA）的相关规定对化学品危害程度进行标识。这些标识后续将逐一介绍。

1.2 全球化学品统一分类和标签制度

“全球化学品统一分类和标签制度”的英文全名为Globally

Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals，GHS是其简称，又称“紫皮书”。由联合国“危险货物运输和全球统一分类制度专家委员会”主持完成，国际劳工组织、经济合作与发展组织参与技术协调，用于指导各国建立统一化学品分类和标签制度的规范性文件，因此也常被称为联合国GHS。联合国GHS的第一个版本于2002年12月11日至13日由委员会核准，于2003年发布。此后每两年修订一次。

GHS制度总共分为四个章节和十个附录，章节分别为导言、物理危害、健康危害和环境危害。主要包括两方面内容：（1）化学品危险展示要素，包括标签和安全数据表；（2）按健康、环境和物理危害对化学品的统一分类标准。

GHS制度第一章节“导言”是GHS基于化学品分类开发的一套危害信息展示系统，包含了标识和化学品安全技术说明书。其主要内容为：

1）目的和适用范围

2）定义

3）有害物质和混合物分类方法

4）危害展示：标识

5）危害展示：化学品安全技术说明书（简称SDS）。

GHS制度第二至四章节将化学品的危害大致分为3大类29项：

第二章为物理危害(共17项)。

· 爆炸物（explosives）

- 易燃气体（flammalbe gases）
- 易燃气溶胶（aerosols）
- 氧化性气体（oxidizing gases）
- 压力下气体（gases under pressure）
- 易燃液体（flammable liquids）
- 易燃固体（flammable solids）
- 自反应物质（self-reactive substances and mixtures）
- 自燃液体（pyrophoric liquids）
- 自燃固体（pyrophoric solids）
- 自热物质（self-heating substances and mixtures）
- 遇水放出易燃气体的物质（substances and mixtures which, in contact with water,emit flammable gases）
- 氧化性液体（oxidizing liquids）
- 氧化性固体（oxidizing solids）
- 有机过氧化物（organic peroxides）
- 金属腐蚀物（corrosive to metals）
- 退敏爆炸物（desensitized explosives）

第三章为健康危害（共 10 项）。有关毒性、腐蚀等详细解释可参考 1.4 节中的解释。

- 急性毒性（acute toxicity）
- 皮肤腐蚀/刺激（skin corrosion/irritation）
- 严重眼损伤/眼刺激（serious eye damage/eye

irritation）

- 呼吸或皮肤过敏（respiratory or skin sensitization）
- 生殖细胞突变性（germ cell mutagenicity）
- 致癌性（carcinogenicity）
- 生殖毒性（reproductive toxicity）
- 特异性靶器官系统毒性 一次接触（specific target organ toxicity single exposure）
- 特异性靶器官系统毒性 反复接触（specific target organ toxicity repeated exposure）
- 吸入危害（aspiration hazard）

第四章为环境危害（共 2 项）。

- 对水环境的危害（hazardous to the aquatic environment）
- 对臭氧层的危害（hazardous to the ozone layer）

GHS 制度附录提供了十个文件，分别为：

附录 1 分类标签汇总表

附录 2 预留

附录 3 危险说明的编码、预防说明的编码和使用、危险象形图的编码和预防象形图的示例

附录 4 化学品安全技术说明书（SDS）编制指南

附录 5 基于伤害可能性的产品标识

附录 6 可理解的测试方法

附录 7 GHS 标签要素的布置示例

附录 8 GHS 分类实例

附录 9 水环境危害指南

附录 10 水介质中金属和金属化合物的转化/溶解指南

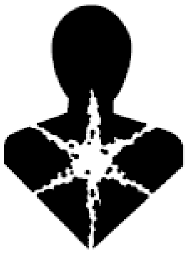
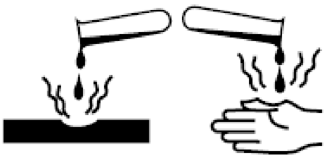
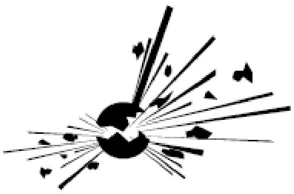
1.2.1 信号词和象形图

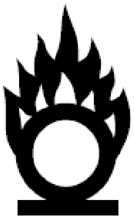
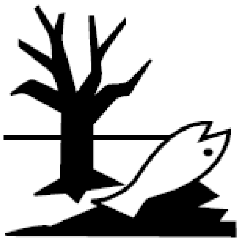
信号词是用于表示危险相对严重程度并提醒使用者注意标签上潜在危险的词语。GHS 制度使用“Danger”和“Warning”作为信号词。“Danger”-危险，主要用于较为严重的危险类别（主要用于 GHS 规则分类为第 1 和第 2 类危险的化学品）。“Warning”-警告，主要用于危险较轻的类别。在同一个标识里面，这两个信号词不会同时出现。

象形图是用来标识化学品的危害特性，使用黑色的危险符号外加红色菱形框。GHS 制度使用九个标准符号作为危险符号，除了健康危害和感叹号是新符号外，其他符号来源于《联合国危险货物运输建议示范条例》中的标准符号。

表 1.1 GHS 标准危险符号

危险符号	符号名称	备注
	骷髅和交叉骨	经口吞咽、经皮肤接触吸收或吸入气体、蒸气、粉尘、烟雾会致死或中毒。

	健康危害	可致癌或怀疑致癌，可引起遗传性缺陷，可能损害生育力或胎儿，吸入可能引起过敏或哮喘症状或呼吸困难。
	腐蚀	引起严重的皮肤灼伤和严重眼睛损伤。
	感叹号	吞咽、皮肤接触或吸入有害，皮肤和眼睛刺激，皮肤过敏，呼吸道刺激，对臭氧层有害。
	爆炸弹	具有爆炸危险的物质
	火焰	易燃气体、气溶胶、液体和固体，自然液体和固体，自然物质，自反应物质，遇水释放易燃气体的物质，有机过氧化物。

	圆环上方火焰	可引起或加剧燃烧的氧化剂。
	环境	对水生生物有害或慢性水生毒性。
	高压气瓶	压缩气体，如加热可爆炸;冷冻气体,可引起冻伤

在使用时，标准危险符号置于白色背景上，外部为足够宽的红色菱形框，成为标识用的“象形图”。由于 GHS 给予了各国主管当局外部边框使用黑色的自由裁决权，在实际外部包装上，边框也可能是黑色。

图 1.2 象形图

1.2.2 化学品安全技术说明书

按照 GHS 制度,化学品安全技术说明书分为十六个部分,分别为:

第一部分：化学品及企业标识 Chemical and Enterprise

Identification

该部分主要标明化学品的名称，该名称应与安全标签上的名称一致。该部分也标明化学品供应商的名称、地址、电话号码、应急电话、传真和电子邮件地址。该部分还应说明化学品的推荐用途和限制用途。

第二部分：危险性概述 Hazard Identification

该部分标明了化学品主要的物理和化学危险性信息，以及对人体健康和环境影响的信息，如果该化学品存在某些特殊的危险性质，也会在此处说明。如果已经根据 GHS 对化学品进行了危险性分类，标明了 GHS 危险性类别，同时还会注明 GHS 标签要素，如象形图或符号、防范说明，危险信息和警示词等。象形图或符号如火焰、骷髅和交叉骨可以用黑白颜色表示。GHS 分类未包括的危险性（如粉尘爆炸危险）也应在此处注明。还会介绍人员接触后的主要症状及应急综述。

第三部分：成分/组成信息 Ingredients/Composition Information

该部分主要介绍该化学品是物质还是混合物。如果是物质，会提供化学名或通用名、美国化学文摘登记号(CAS 号)及其他标识符。如果某种物质按 GHS 分类标准分类为危险化学品，则会列明包括对该物质的危险性分类产生影响的杂质和稳定剂在内的所有危险组分的化学名或通用名、以及浓度或浓度范围。如果是混合物，不必列明所有组分。

第四部分：急救措施 First-aid Measures

该部分应说明必要时应采取的急救措施及应避免的行动，此处填

写的文字应该易于被受害人和（或）施救者理解。根据不同的接触方式将信息细分为：吸入、皮肤接触、眼睛接触和食入。该部分还会简要描述接触化学品后的急性和迟发效应、主要症状和对健康的主要影响，详细资料在第 11 部分列明。

第五部分：消防措施 Fire-fighting Measures

该部分说明了适用的灭火方法和灭火剂，如有不合适的灭火剂也会在此处标明。还会标明化学品的特别危险性（如产品是危险的易燃品）和特殊灭火方法及保护消防人员特殊的防护装备。

第六部分：泄漏应急处理 Leak Emergency Treatment

该部分说明作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序。以及环境保护措施，泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料（如果和第 13 部分不同，列明恢复、中和和清除方法）。提供防止发生次生危害的预防措施。

第七部分：操作处置与储存 Operation Handling and Storage

操作处置：描述安全处置注意事项，包括防止化学品人员接触、防止发生火灾和爆炸的技术措施和提供局部或全面通风、防止形成气溶胶和粉尘的技术措施等。还包括防止直接接触不相容物质或混合物的特殊处置注意事项。

储存：描述安全储存的条件（适合的储存条件和不适合的储存条件）、安全技术措施、同禁配物隔离储存的措施、包装材料信息（建议的包装材料和不建议的包装材料）。

第八部分：接触控制和个人防护 Exposure Control and

Personal Protection

该部分列明容许浓度，如职业接触限值或生物限值。列明减少接触的工程控制方法，该信息是对第 7 部分内容的进一步补充。如果可能，还会列明容许浓度的发布日期、数据出处、试验方法及方法来源。同时会列明推荐使用的个体防护设备。例如：

· 呼吸系统防护；

· 手防护；

· 眼睛防护；

· 皮肤和身体防护。

标明防护设备的类型和材质。

化学品若只在某些特殊条件下才具有危险性，如量大、高浓度、高温、高压等，会说明这些情况下的特殊防护措施。

第九部分：理化特性 Physical and Chemical Properties

该部分描述化学品的外观与性状，例如：物态、形状和颜色；气味；pH 值（指明浓度）；熔点／凝固点；沸点、初沸点和沸程；闪点；燃烧上下极限或爆炸极限等。也会提供化学品安全使用的其他资料，例如放射性或体积密度等。提供这些描述时，一般使用 SI 国际单位制单位，见 ISO1000：1992 和 ISO1000：1992/Amd1：1998。可以使用非 SI 位，但只能作为 SI 单位的补充。

第十部分：稳定性和反应性 Stability and Reactivity

该部分描述化学品的稳定性和在特定条件下可能发生的危险反应。

第十一部分：毒理学信息 Toxicological Information

该部分全面、简洁地描述使用者接触化学品后产生的各种毒性作用（健康影响）。

第十二部分：生态学信息 Ecological Information

该部分提供化学品的环境影响、环境行为和归宿方面的信息。

第十三部分：废弃处置 Waste Disposal

该部分包括为安全和有利于环境保护而推荐的废弃处置方法信息。

第十四部分：运输信息 Transport Information

该部分包括国际运输法规规定的编号与分类信息，这些信息应根据不同的运输方式，如陆运、海运和空运进行区分。

第十五部分：法规信息 Regulatory Information

该部分标明使用本 SDS 的国家或地区中，管理该化学品的法规名称。提供与法律相关的法规信息和化学品标签信息。提醒下游用户注意当地废弃处置法规。

第十六部分：其他信息 Other Information

该部分进一步提供上述各项未包括的其他重要信息。

1.3 化学品危险性简介

GHS 制度虽然将化学品危害分为了 3 类 29 项，但在每一项内，不同化学品的危险性仍然是有差异的。为了让生产商、销售商或使用者等接触化学品的人能够清楚的知道化学品危险性，GHS 制度在又对每项中的化学品进行了分类，用数字或数字字母组合进行区分。一般

数字/字母越小危险性越高，例如在“急性毒性”中，毒性严重程度为:类别 1>类别 2>类别 3>类别 4>类别 5，在“严重眼睛损伤眼睛刺激性”中，类别 2A>类别 2B。以下对常见的六项化学品危险性类别进行了详细介绍，如需了解其他项化学品的危险性类别，请查阅最新版 GHS 文件或中国国家标准。

1）急性毒性

下述数值是以 4 小时接触，50%致死率测量的数值。表 1.2 表示的各类毒性严重程度为：类别 1>类别 2>类别 3>类别 4>类别 5。由于在国家标准要求的标识中，类别 1、类别 2 和类别 3 毒性物质均以骷髅旗来标识，所以使用有毒物质进行时，不仅应关注外部骷髅旗图案，还应关注 SDS 中给出的毒性类别分类。类别 1 为毒性最强。

表 1.2 急性毒性危害类别及确定各类别的值

<table>
<tr><th>接触途径</th><th>类别 1</th><th>类别 2</th><th>类别 3</th><th>类别 4</th><th>类别 5</th></tr>
<tr><td>经口（mg/kg 体重）</td><td>5</td><td>50</td><td>300</td><td>2000</td><td rowspan="5">5000</td></tr>
<tr><td>经皮肤(mg/kg 体重)</td><td>50</td><td>200</td><td>1000</td><td>2000</td></tr>
<tr><td>气体（mg/l）</td><td>0.1</td><td>0.5</td><td>2.5</td><td>5</td></tr>
<tr><td>蒸气（mg/l）</td><td>0.5</td><td>2.0</td><td>10</td><td>20</td></tr>
<tr><td>粉尘和烟雾（mg/l）</td><td>0.05</td><td>0.5</td><td>1.0</td><td>5</td></tr>
</table>

2）皮肤腐蚀刺激

该国标中对皮肤腐蚀和皮肤刺激的定义如下：

皮肤腐蚀：对皮肤能引起不可逆性损害，即将受试物在皮肤上涂敷 4 小时后，可出现可见的表皮致真皮的坏死。

皮肤刺激：将受试物涂皮 4 小时后，对皮肤造成可逆性损害。

由于皮肤腐蚀是不可逆的，因此要特别注意“皮肤腐蚀刺激评价”为类别 1 的化学品。

表 1.3 皮肤腐蚀的类别和子类别

类别 1：腐蚀	3 只实验动物中不少于 1 只出现腐蚀
1A	涂皮时间小于 3 分钟，观察时间小于 1 小时
1B	涂皮时间大于 3 分钟且小于 1 小时，观察时间小于 14 小时
1C	涂皮时间大于 1 小时且小于 4 小时，观察时间小于 14 小时

表 1.4 皮肤刺激类别

类别	分类
刺激（类别 2）	1）3 只实验动物至少 2 只在斑贴物除去后，于 24 小时、48 小时和 72 小时阶段红斑/焦痂互殴浮肿的平均值为不小于 2.3 和小于 4.0，或者如果反应是延迟的，则从皮肤反应开始后，各阶段 3 个相继日评估；......
轻度刺激（类别 3）	3 只实验动物至少（2 面）3 只在斑贴物除去后，于 24 小时、48 小时和 72 小时阶段红斑/焦痂互殴浮肿的平均值为 1.5-2.3，或者如果反应是延迟的，则从皮肤反应开始后，各阶段 3 个相继日评估。

3）严重眼睛损伤眼睛刺激性

国家标准中，化学品对眼睛损伤或刺激分为两类：

类别 1 为对眼睛不可逆的影响或对眼睛严重损伤，持久性的病变被认为是在正常 21 天的观察期内不能完全恢复的损伤。

类别 2 是对可能引起可逆眼睛刺激的外置使用的单一类别。中国国家标准对类别 2 进行了细分，类别 2A 为眼睛刺激，类别 2B 为对眼睛的轻度刺激。

表 1.5 眼睛可逆效应的危害类别

类别	分类
类别 2A	3 只实验动物中至少 2 只有如下项目的阳性反应： 角膜浑浊度不小于 1 和/或虹膜炎不小于 1 和/或结膜红度不小于 2 和/或结膜浮肿不小于 2； 在正常 21 天观察期内完全恢复。
类别 2B	上述所列效应在 7 天观察期内完全恢复，可认为是对眼睛的轻度刺激。

4）生殖细胞突变性

生殖细胞突变性主要指可引起人体生殖细胞突变并能遗传给后代的化学品。

表 1.6 生殖细胞突变性的危害类别

类别	分类
类别 1	已知能引起人体生殖细胞可遗传的突变或可能引起可遗传的突变的化学品。
类别 1A	已知能引起人体生殖细胞可遗传的突变化学品。

类别 1B	应认为可能引起人体生殖细胞可遗传的突变的化学品。
类别 2	由于其可诱发人类的生殖细胞中遗传性突变的可能性而引起担心的化学品。

在国家标准中，生殖细胞突变性化学品警示标签均为。实际使用中，应特别注意类别为 1 的化学品。

5）致癌性

致癌性指能诱发癌症或增加癌症发病率的化学物质或化学物质的混合物。

表 1.7 致癌性的危害类别

类别	分类
类别 1	已知或可疑人类致癌物。
类别 1A	已知对人类具有致癌能力，根据人类的证据。
类别 1B	可疑对人类具有致癌能力，根据动物的证据。
类别 2	可疑人类致癌物。

在国家标准中，致癌性化学品警示标签均为。实际使用中，应特别注意类别为 1 的化学品。

6）生殖毒性

生殖毒性是指对成年男性或女性的性功能和生育力的有害作用，以及对子代的发育毒性。

表 1.8 生殖毒性的危害类别

类别	分类

类别 1	已知或足以确定的人类的生殖或发育毒物。
类别 1A	已知对人类的生殖能力、生育或发育造成有害效应,根据人的证据。
类别 1B	推定对人类的生殖能力或对发育造成有害影响,根据动物实验数据
类别 2	可疑人类的生殖毒（性）物或发育毒（性）物
哺乳效应	对哺乳的影响被单独划分在单一类别。由于建立这种危害类别的数据极为有限，分类原则迄今还未指定。

在国家标准中，生殖毒性化学品警示标签均为。实际使用中，应特别注意类别为 1 的化学品。分类为生殖毒性的化学品，哺乳期员工不得接触。

1.4 中国国家标准

中国使用一系列国家标准来对化学品分类、危险性和安全技术说明书的编写进行规范，在化学品分类、危险性公示以及安全技术说明书等内容上，国家标准参考了 GHS 中的内容。但在一致性程度上，国家标准与联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)为非等效。

中国国家标准主要有：

a. 化学品安全标签标准

GB/T22234 基于 GHS 的化学品标签规范

GB 13690 化学品分类和危险性公示通则

GB 15258 化学品安全标签编写规定

GB/T24774 化学品分类和危险性象形图标识通则

b.安全技术说明书标准

GB/T 17519 化学品安全技术说明书编写指南

GB/T 16483 化学品安全技术说明书 内容和项目顺序

c.化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范

GB 20576 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 爆炸物

GB 20577 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃气体

GB 20578 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃气溶胶

GB 20579 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性气体

GB 20580 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 压力下气体

GB 20581 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃液体

GB 20582 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 易燃固体

GB 20583 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自反应物质

GB 20584 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自热物质

GB 20585 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自燃液

体

GB 20586 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 自燃固体

GB 20587 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 遇水放出易燃气体的物质

GB 20588 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 金属腐蚀物

GB 20589 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性液体

GB 20590 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 氧化性固体

GB 20591 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 有机过氧化物

GB 20592 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 急性毒性

GB 20593 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 皮肤腐蚀刺激

GB 20594 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 严重眼睛损伤眼睛刺激性

GB 20595 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 呼吸或皮肤过敏

GB 20596 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖细

胞突变性

GB 20597 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 致癌性

GB 20598 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 生殖毒性

GB 20599 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性 一次接触

GB 20601 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 特异性靶器官系统毒性 反复接触

GB 20602 化学品分类、警示标签和警示性说明安全规范 对水环境的危害

因中国国家标准内容基本与 GHS 内容一致，了解更详细内容请参考 GHS，或下载中国国家标准。

1.5 有害物质识别系统（HMIS）

除了 GHS，当前 SDS 文件中另一种常见的危险性标识由美国涂料协会（American Coatings Association，简称 ACA）开发的 HMIS,HMIS 是 Hazardous Materials Identification System 的简称，中文名“有害物质识别系统”，用以帮助雇主遵守美国职业安全与健康管理局（OSHA）的危险公示标准（HCS）。由于美国执行 GHS 的 OSHA HCS2012 并没有对 HMIS 标签作强制要求，HMIS 标签短期内不会消失，但会被 GHS 标签逐步替代。HIMS 标签使用四个不同颜色的矩形来标识物质危害，蓝色表示健康危害，红色表示易燃性，黄色表示反应活性（在 2002 年 4 月更新的标识第三版中，黄色更新为物理危害），白色表示个人

防护措施。前三种危害分为五个等级，分别用 0、1、2、3、4 来表示，4 级为危险程度最高的等级。

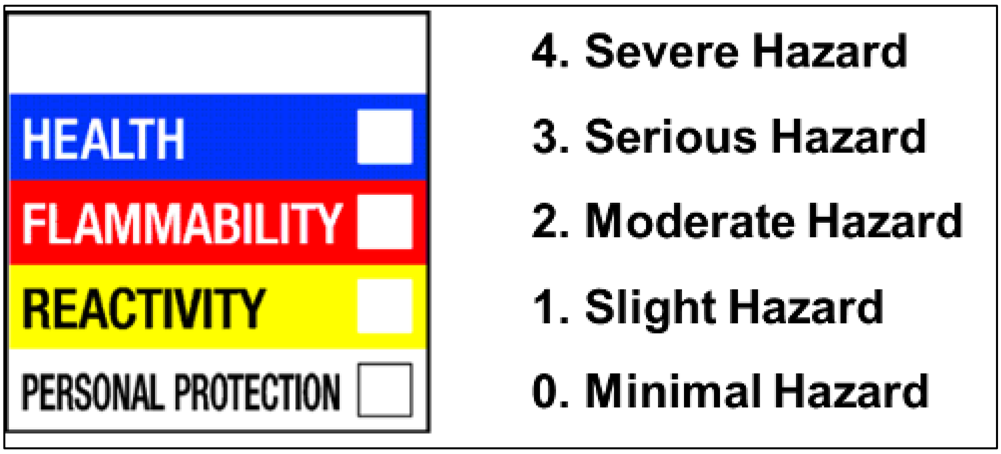


图 1.2 HMIS 标识

表 1.9 HMIS 标识含义

颜色	含义	等级	描述
蓝色	健康危害	4	短时间或长期接触可能存在生命危险或造成永久性伤害。
		3	未采取防护措施或药物治疗可能造成重大伤害。
		2	短暂的或微小的伤害可能发生。
		1	具有刺激性或可能引起微小的可恢复性伤害。
		0	无任何健康危害。
红色	易燃性	4	极易燃烧或爆炸。
		3	易燃或易爆。

		2	可燃。
		1	难燃。
		0	不燃。
黄色	物理危害	4	遇水可发生水解反应、爆炸或爆炸性聚合、分解反应或在常温常压下发生自身反应。
		3	与水混合或遭受强撞击时可能发生爆炸或爆炸性反应。在常温常压下，可能发生聚合、分解、自反应或其他化学变化并缓慢释放能量。
		2	不稳定物质，在常温常压下可能发生剧烈的化学变化，遇水可能发生剧烈的自反应，暴露于空气中能发生氧化反应。
		1	在常温常压下，性质稳定，但在高温高压下，化学稳定性能下降，遇水可能发生缓慢的反应，或在催化剂的作用下可发生剧烈的化学翻译。
		0	稳定性物质，在火灾条件下也不会与水发生聚合、分解反应，不会爆炸。
白色	个人		使用字母表示，含义见下图

	防护		

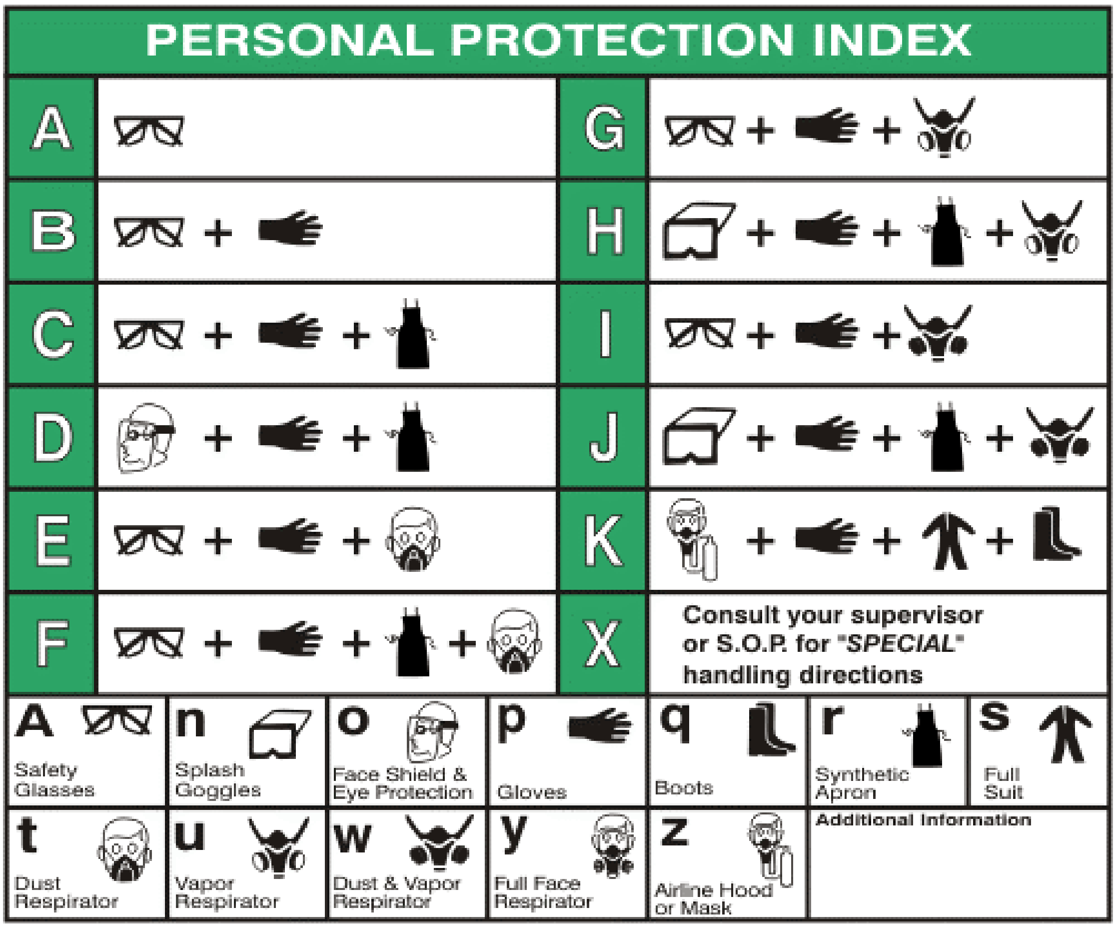


图 1.3 HMIS 个人防护含义

1.6 NFPA 704

在化学品危险性标识中，另一种常见的标识为美国消防协会（National Fire Protection Association，简称 NFPA）制定的危险品紧急处理系统鉴别标准-NFPA 704。它提供了一套简单判断化学品危害程度的系统，并将其用蓝、红、黄、白四色的警示菱形来表示。

警示菱形按颜色分为四部分：蓝色表示健康危害性；红色表示可燃性；黄色表示反应性；白色用于标记化学品的特殊危害性。前三部分根据危害程度被分为 0、1、2、3、4，五个等级，用相应数字标识

在颜色区域内。

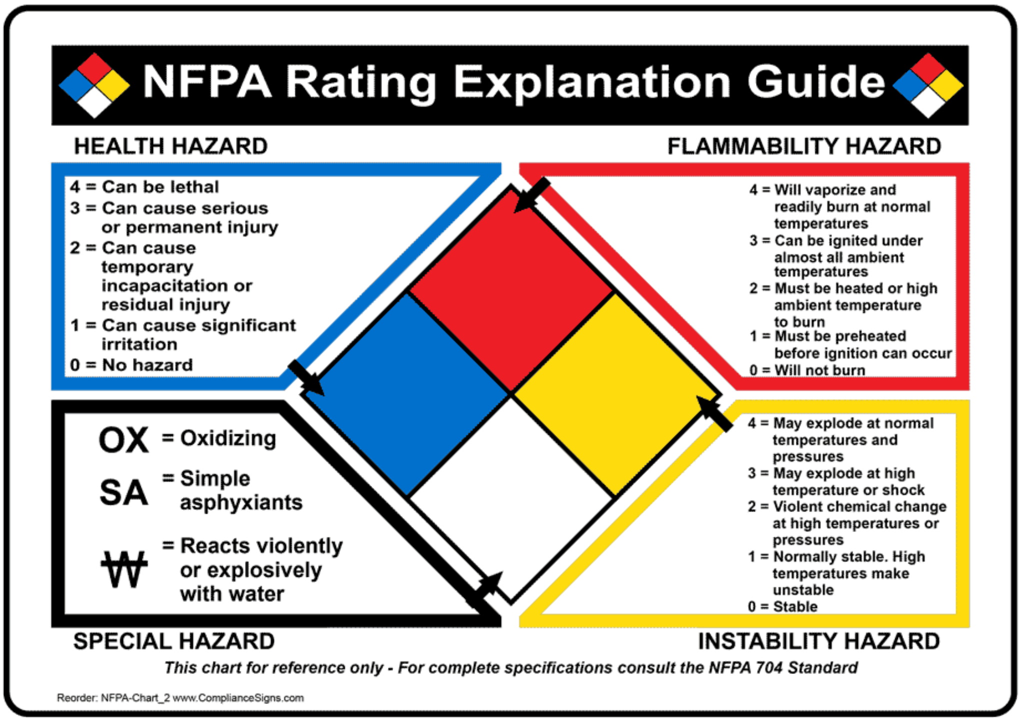


图 1.4 NFPA 危险性识别图

表 1.10 NFPA 标识含义

颜色	**含义**	**等级**	**描述**
蓝色	健康危害等级	4	短时间的暴露可能会导致死亡或重大持续性伤害。
		3	短时间的暴露可能导致严重的暂时性或持续性伤害。
		2	高浓度或持续性暴露可能导致暂时失去行为能力或可能造成持续性伤害。

		1	暴露可能导致不适，但是仅可能有轻微持续性伤害。
		0	暴露在火中时对人体造成的危害不超过一般可燃物。
黄色	反应活性等级	4	可以在常温常压下迅速发生爆炸。
		3	可以在某些条件下（如被加热或与水反应等）发生爆炸。
		2	在加热加压条件下发生剧烈化学变化，或与水剧烈反应，可能与水混合后发生爆炸。
		1	通常情况下稳定，但是可能在加热加压的条件下变得不稳定，或可以与水发生反应。
		0	通常情况下稳定，即使暴露于明火中也不反应，并且不与水反应。
红色	可燃性等级	4	在常温常压下迅速或完全汽化，或是可以迅速分散在空气中，可以迅速燃烧。
		3	在各种环境温度下可以迅速被点燃的液体和固体。

		2	需要适当加热或在环境温度较高的情况下可以被点燃。
		1	需要预热才可点燃。
		0	不会燃烧。
白色	特殊危害性	标准符号	₩ 与水发生剧烈反应。如：钙。
			OX（有时被写作 OXY）：氧化剂。如：高锰酸钾。
			SA 需要简单保护气。保护气可以是氮气和稀有气体。
		非标准符号	以上三个符号是 NFPA 704 标准中规定的符号，除此之外，化学品厂商有时还使用以下符号标记在白色区域： COR：腐蚀性。如：浓硫酸。 ACID：强酸。如：盐酸。 ALK：强碱。如：氢氧化钠，氢氧化钙。 BIO 或☣（）：生物危害性。如：溴化乙锭。 RAD 或：放射性。如：铀。 CRY 或 CRYO：低温。如：液氮。

NFPA 标签和 HMIS 标签分别是两个不同组织制定的在美国工作场

所通用的标签，都有蓝、红、黄、白四种颜色，但又有部分差异。

表 1.11 NAPA 标签和 HMIS 标签差异

目标受众	HMIS 标签供雇主和工人使用； NFPA 标签供应急响应人员使用。
标签形状	HMIS 采用条形； NFPA 采用菱形。
健康危害	HMIS 包括急性和慢性健康危害； NFPA 仅涵盖急性健康危害。
白色部分	HMIS 展示推荐的个人防护设备（PPE）； NFPA 展示其他特殊危险。

1.7 其他

欧洲生产的化学品，通常使用欧盟法律。欧盟 EC 1907/2006《关于化学品注册、评估、授权和限制的法规》（Registration, Evaluation, Authorization and restriction of Chemicals，简称 REACH）是欧盟对进入其市场的所有化学品进行预防性管理的法规，于 2007 年 6 月 1 日实施。

欧盟 EC 1272/2008《欧盟物质和混合物的分类、标签和包装法规》（Classification, Labelling and Packaging of substances & mixtures,简称 CLP）是对联合国 GHS 的贯彻，同时也是与欧盟 REACH 法规相辅相成的一部法规。它针对欧盟化学品分类，标签，包装的最终文本，也是欧盟执行联合国化学品分类及标记全球协调制度（GHS）有关化学品的分类和标签规定的组成部分。它对 REACH 法规起到了巩

固作用。

参考文献：

[1] United Nations.Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals.New York and Geneva.2015

[2] OSHA 3844.Hazard Classification Guidance for Manufacturers Importers and Employers[S].Occupational Safety and Health Administration,2016.2

[3] GB 13690-2009.化学品分类和危险性公示 通则.北京：中国标准出版社，2009.11

[4] GB16483-2008.化学品安全技术说明书 内容和项目顺序.北京：中国标准出版社，2008.9

[5] GB/T 17519-2013.化学品安全技术说明书编写指南.北京：中国标准出版社，2013.11

第二章 个体防护装备选择

中华人民共和国劳动法第五十四条规定“用人单位必须为劳动者提供符合国家规定的劳动安全卫生条件和必要的劳动防护用品，对从事有职业危害作业的劳动者应当定期进行健康检查”。中华人民共和国安全生产法第四十二条规定“生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用”。因此，劳动防护用品作为化学品使用中保护劳动者不受职业危害的最后一道防线，是工作中必须配备的。

中国国家标准 GB/T29510《个体防护装备配备基本要求》将个体防护装备分为头部防护、眼面防护、听力防护、呼吸防护、躯干防护、手部防护、足部防护、坠落防护、皮肤防护九类。而在化学品使用中，常用的防护装备为眼面防护、呼吸防护、躯干防护和手部防护这四类，本文将重点介绍这四类防护用品的使用。

注：“劳动法”和“安全生产法”将防护用品称为“劳动防护用品”，GB/T29510《个体防护装备配备基本要求》和 GB/T11651《个体防护装备选用规范》将防护用品称为“个体防护装备”。参考国际标准中的定义，在本文中防护用品统称为“个体防护装备”(Personal Protective Equipment，简称 PPE)。

2.1 眼面防护

在化学品使用中，酸碱液体或腐蚀性烟雾进入眼中或冲击到面部皮肤，可引起角膜或面部皮肤的烧伤。因此，化学品使用中眼面防护是非常有必要的。

2.1.1 眼面防护装备种类

常见的眼面防护装备有防护眼镜、防护眼罩和防液体喷溅面屏等。

a. 防护眼镜

注意：不得用近视眼镜替代防护眼镜。

对于维修中使用的大多数化学品，由于无喷溅的危险，使用一般的带侧翼的防护眼镜即可。

图 2.1　带侧翼防护眼镜

b. 防护眼罩

在使用液体化学品的作业场所，若存在液体喷溅对眼睛造成伤害的风险时，应当选择防护眼罩来保护作业人员的双眼安全。为保持眼罩内外的空气流通，防护眼罩在侧面设有间接的通风孔。但要注意，如需要防灰尘、烟雾及各种有害气体时，必须选择无通风孔的防护眼罩，且要与脸部接触严密,镜架要耐酸、碱。防护眼罩仅适用于有轻微毒性、刺激性不太强的环境中使用，在作业环境毒性较大的情况下，应与防毒面具一起使用。

图 2.2　防护眼罩

c.防液体喷溅面屏

这种面屏是将眼睛和面部全部覆盖，对冲击物和液体喷溅起到较好的防护作用。如果面屏是可掀起并暴露眼睛的，就必须同时佩戴防冲击眼镜。

图 2.3　防冲击和液体喷溅面屏

2.1.2 眼面防护装备标识识别

a.中国国标

中国国标 GB14866-2006《个人用眼护具技术要求》规定了个人眼护具的技术性能要求，针对防化学品性能，国标将眼护具分为三类，分别用数字进行标记：

“3”-具备化学雾滴防护性能

“4”-具备粉尘防护性能

“5”-具备刺激性气体防护性能

b.美国标准

美国国家标准学会（American National Standards Institute，简称 ANSI）关于眼部防护的标准为 ANSI Z87.1“Personal eye and face protection devices”，对眼镜上的标识定义如下：

“Z87”-安全防护眼镜通过 Z87 基本测试要求

“Z87+”-安全防护眼镜满足高于 Z87 的测试标准

符合 ANSI Z87.1 标准的眼部防护，对微滴、飞溅和粉尘的防护用字母“D”进行标记，详细含义如下：

“D3”能够保护眼睛不受液滴和飞溅物伤害

“D4”提供防尘保护

“D5”提供细粉尘防护

如果眼镜满足 ANSI Z87.1 标准，在眼镜的镜架上会打上“Z87”、“Z87+”或者“Z87+D3D4”等标记。

c.欧盟标准

欧盟使用欧盟标准 EN166 来规范防护眼镜，满足 EN166 标准的防护眼镜，通常在两个镜腿内侧标准相关标识。标识含义如下：

“EN166”-满足欧洲标准 EN166

“3”-防液滴和飞溅，通常只有护目镜周围完全密封的防护眼镜上才能找到。

“4”-防尺寸超过 5 微米的大灰尘颗粒。

“5”-防小于 5 微米的细尘颗粒。

除了上述标识之外，满足欧洲标准的防护用品通常还会标记“CE”，表示该产品满足欧盟消费者安全、健康和环境需求。

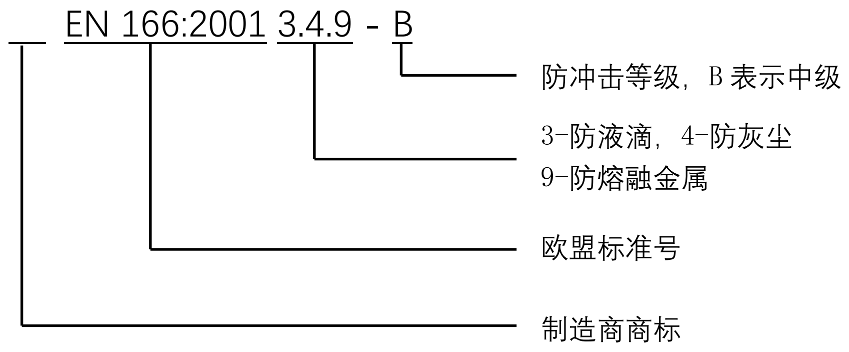


图 2.4 EN166 标识含义

2.2 呼吸防护用品

2.2.1 中国国标

中国国标 GB/T18664《呼吸防护用品的选择、使用与维护》将呼吸防护用品分为如下类别：

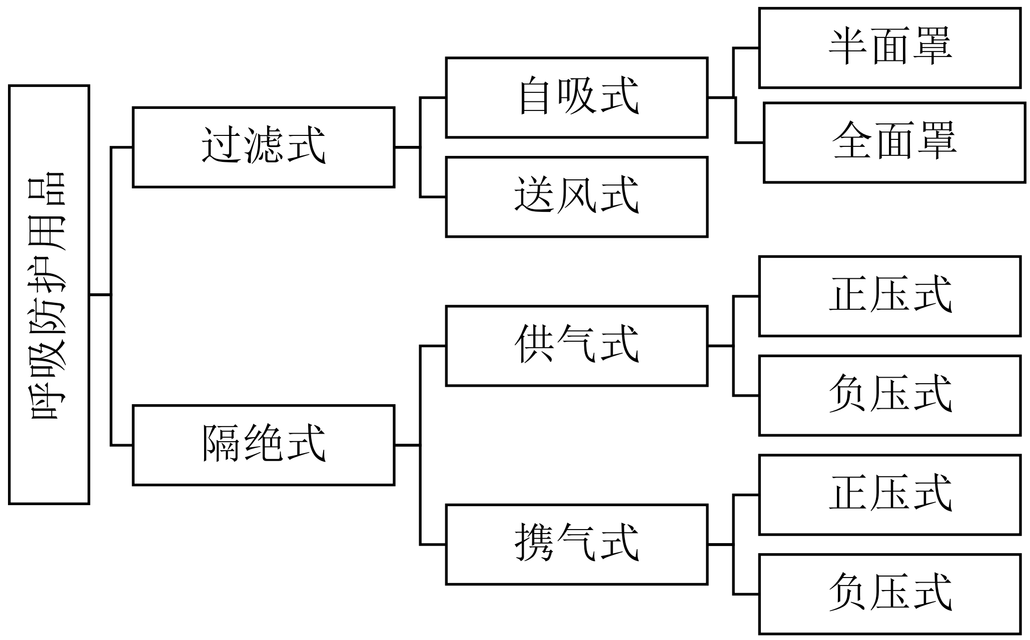


图 2.5 呼吸防护用品分类

在化学品使用中，常用的呼吸防护用品是自吸过滤式。按照应用的场合不同，自吸过滤式呼吸防护用品又可分为自吸过滤式防毒面具（GB2890）和自吸过滤式防颗粒物呼吸器（GB2626）。自吸过滤式防毒面具用于防御有毒有害气体或蒸汽、颗粒物（毒烟或毒物）等。自吸过滤式防颗粒物呼吸器用于防御悬浮在空气中的固态、液态或固态与液态的颗粒状物质，如粉尘、烟、雾和微生物。

1） 自吸过滤式防毒面具

GB2890-2009《呼吸防护 自吸过滤式防毒面具》对过滤滤件的分类如下：

表 2.1 自吸过滤式防毒面具滤芯类型

类型	防护对象	标色
A 型	用于防护有机气体或蒸气。 如：苯、苯胺类、四氯化碳、硝基苯、氯化苦	褐色
B 型	用于防护无机气体或蒸气。 如：氯化氰、氢氰酸、氯气	灰色
E 型	用于防护二氧化硫和其他酸性气体或蒸气。	黄色
K 型	用于防护氨及氨的有机衍生物。	绿色
CO 型	用于防护一氧化碳气体。	白色
Hg 型	用于防护汞蒸气。	红色
H_2S 型	用于防护硫化氢气体。	蓝色

过滤件按防护时间的不同分为：

表 2.2 自吸过滤式防毒面具滤芯等级

等级	防护能力
1 级	一般能力的防护时间
2 级	中等能力的防护时间
3 级	高等能力的防护时间
4 级	特等能力的防护时间

过滤件的滤烟性能按滤烟效率不同分为：

表 2.3 自吸过滤式防毒面具滤芯防护效率等级

等级	防护效率
P1	一般能力过滤效率
P2	中等能力过滤效率
P3	高等能力过滤效率

按照中国国标生产的防毒面具滤芯，过滤件的标识由过滤件类型、过滤件级别、滤烟性能级别组成。字母 P、D、Z、T 分别代表普件、多功能件、综合过滤件和特殊过滤件。

常见标识举例：

1 级 A 型普通过滤件，标识为“P-A-1”。

2 级具有防护 A、B 两种类型其他的多功能过滤件，标记为“D-A/B-2”。

下图中的“P-K-3”指的是 3 级防氨及氨的衍生物普通滤芯。

图 2.6 中国国标防毒面具滤芯标识

2）自吸过滤式防颗粒物呼吸器

中国国标 GB2626-2006《呼吸防护用品-自吸过滤式防颗粒物呼吸器》按照过滤元件过滤性能将口罩分为 KN 和 KP 两类，KN 类只适用于过滤非油性颗粒物，KP 类适用于过滤油性和非油性颗粒物。

表 2.4 GB2626 自吸过滤式防颗粒物呼吸器分类

滤料分类	过滤效率大于 90.0%	过滤效率大于 95.0%	过滤效率大于 99.97%
KN 类	KN90	KN95	KN100
KP 类	KP90	KP95	KP100

按照中国国标生产的自吸过滤式防颗粒物呼吸器外部，标识为“国标号”+“防护效率标识”，例如：GB2626 KN90；GB2626 KP100。

图 2.7 中国国标呼吸防护用品标识

2.2.2 美国 NIOSH 标准

美国国家职业安全卫生研究所（NIOSH）粉尘类呼吸防护标准 42CFR84 将自吸过滤式呼吸器分为三个系列。N 系列（Not resistant to oil）适合于非油性颗粒物；R 系列（Oil-resistant）耐油型，适合于油性和非油性颗粒（包含油性气溶胶），用于油性颗粒物时限制使用时间不超过 8 小时；P 系列（Oil proof）适合于油性和非油性颗粒（包含油性气溶胶），用于油性颗粒物时限制使用时间可超过 8 小时，具体情况以制造商推荐为准。

表 2.5 42CFR84 自吸过滤式呼吸器分类

滤料分类	过滤效率大于 95%	过滤效率大于 99%	过滤效率大于 99.97%
N 系列	N95	N99	N100
R 系列	R95	R99	R100
P 系列	P95	P99	P100

按照美国 NIOSH 标准生产的自吸过滤式呼吸器外部，标识为“NIOSH”+“防护效率标识”，例如：NIOSH N95。

图 2.8 NIOSH 标准呼吸防护用品标识

针对有机气体，除了标记系列之外，还有用字母代码表示的防护类型，字母代码含义如下：

AM-氨气	MA-甲胺	FM-甲醛	CL-氯气	OV-有机蒸汽
MV-汞蒸气	HC-氯化氰	SD-二氧化硫	HS-硫化氢	AG-酸性气体

在“注意和限制”里面，还使用字母标识以下含义：

A-不适用于氧含量低于 19.5%的环境

B-不适用于立即危害生命或健康的环境

C-不得超过监管标准规定的最大使用浓度

H-不可用于防护警告性能差或吸收产生高热反应的有机蒸汽

K-《职业安全卫生管理条例》规定，使用本呼吸器对抗甲醛时，必须配戴防毒眼镜。

按照美国 NIOSH 标准生产的滤芯，常见的标识为“NIOSH”+“字母代码”

图 2.9 NIOSH 标准滤芯标识

2.2.3 欧盟标准

欧盟关于呼吸防护的标准主要分为面罩和滤芯，关于面罩主要有：

EN136 全面罩

EN149 防颗粒物过滤式半面罩

EN405 防气体或气体和颗粒物阀门式过滤半面罩

关于滤芯，主要有：

EN14387 气体滤芯和组合滤芯

EN143 颗粒物过滤滤芯

EN371 低沸点有机化合物滤芯

EN372 特定名称化合物滤芯

本文中仅介绍最常用的三个标准 EN14387、EN143 和 EN149。欧盟标准 EN14387 Gas filters and combined filters 定义了气体滤芯和组合滤芯的基本要求，其滤芯类型与中国国标类似，稍有差异。

表 2.6 欧盟 EN14387 滤芯分类

类型	防护对象	标色	最大允许气体含量
A 型	用于防护有机气体或沸点高于 65C°的蒸气。	褐色	1 级 1000ml/m^3 2 级 5000ml/m^3 3 级 8000ml/m^3
B 型	用于防护无机气体或蒸气，除 CO。	灰色	1 级 1000ml/m^3 2 级 5000ml/m^3 3 级 8000ml/m^3
E 型	用于防护二氧化硫和其他酸性气体或蒸气。	黄色	1 级 1000ml/m^3 2 级 5000ml/m^3 3 级 8000ml/m^3
K 型	用于防护氨及氨的有机衍生物。	绿色	1 级 1000ml/m^3 2 级 5000ml/m^3 3 级 8000ml/m^3
AX 型	用于有机气体或低沸点蒸气（低于 65C°)）	棕色	1 类 100ml/m^3最大 40 分钟 1 类 500ml/m^3最大 20 分钟 2 类 1000ml/m^3最大 60 分钟 2 类 1000ml/m^3最大 20 分钟
NO-P3 型	用于防护一氧化氮气体，包含一个微粒滤芯。	蓝白色	最大允许使用时间 20 分钟
Hg-P3 型	用于防护汞蒸气，包含一个微粒滤芯。	红白色	最大允许使用时间 50 分钟
CO	用于一氧化碳	黑色	
P 型	用于微粒	白色	1 级 最大渗透量 20% 2 级 最大渗透量 6% 3 级 最大渗透量 0.05%

欧盟EN143和EN149标准定义了颗粒物滤芯的分类。EN143:2000颗粒物滤芯，标识为“P1 EN143:2000”。EN149:2001过滤半面罩式，标识为“FFP1 EN149:2001”。

表2.7 欧盟EN143和149滤芯分类

滤料分类	滤料分级	过滤效率
EN149:2001过滤半面罩式防颗粒物	FFP1	最低过滤效果≥80%
	FFP2	最低过滤效果≥94%
	FFP3	最低过滤效果≥97%
EN143:2000颗粒物滤芯	P1	最低过滤效果≥80%
	P2	最低过滤效果≥94%
	P3	最低过滤效果≥97%

按照欧盟EN149生产的过滤式呼吸器外部，标识为“标准号”+“防护效率标识”。例如：FFP1 EN149：2001或者EN143 P3。

图2.10 EN149标准呼吸防护用品标识

按照欧盟EN14387生产的滤芯，通常会标记滤芯类型和滤芯等级，下图A1指的是用于防护有机气体或沸点高于65℃的蒸气的1级滤芯。

图 2.11 EN14387 标准滤芯标识

2.2.4 呼吸防护用品的选用

对于呼吸防护装置的选择，在此需要更正一个观念。一般认为越小的粉尘越难被过滤，这个观念是不全正确的。呼吸防护装置过滤一般有五种过滤粉尘的方法：

a.布朗运动（Brownian Diffusion）-对越小的粒子，效应越强；

b.拦截（Interception）-对越大的粒子，效果越好；

c.惯性撞擎（Intertial Impaction）对越大的粒子，效果越好；

d.引力吸引(Gravitationl Setting)对越大的粒子，效果越好；

e.静电吸引（Static）-对越小越轻的粒子，越易被吸引；

因此，针对不同的情况，选择合适的呼吸防护装置，即可有效保护使用人的呼吸系统。对防护装置的选择，主要考虑以下条件：

1）化学品的物理、化学和毒理学特性。这个通常可以从 SDS 文件中查阅到。

2）推荐的暴露限值。SDS 文件一般会给出职业安全接触限值。

3）使用中预期的接触浓度。

4）立即危及生命和健康浓度（IDLH）。

5）氧气浓度或预期氧气浓度。主要针对密闭或部分密闭环境。

6）眼刺激。如有眼刺激，则应选择全面罩呼吸防护装置。

7）环境因素。

2.3 躯干防护

躯干防护用的化学防护服主要有四个制造标准，分别为中国国标（GB）、美国标准（OSHA）、欧洲标准（EN）和 ISO 标准。欧洲标准与 ISO 标准类似，美国标准和中国国标自成体系。由于欧洲标准体系分类较细，对高端防护服和低端防护服均有较好的涵盖，当前市面上防护服大多数以欧洲标准进行标识。

2.3.1 中国标准

中国国标关于防护服的标准主要有 GB24539《防护服装 化学防护服通用技术要求》、GB/T29511《防护服 固体颗粒物化学防护服》和 GB/T24536-2009《防护服装 化学防护服的选择、使用和维护》，国标将化学防护服分为 6 类，见下表。

表 2.8 中国国标化学防护服分类

分类	代号	防护服选择
气密型化学防护服-ET	1-ET*	未知化学物质气体及蒸气（包含易挥发、升华固体化学物质升华气体）；作业环境空气中的化学物质浓度高于 IDLH 浓度（包含易挥发、升华固体化学物质升华气体）；未知颗粒物；不易挥发的高毒性颗粒物。
非气密型化	2-ET	作业环境空气中的化学物质浓度低于 IDLH

学防护服-ET		浓度（包含易挥发、升华固体化学物质升华气体）；危害程度较低的毒性颗粒物。
喷射液密型化学防护服-ET	3a-ET	无法判别压力高低的液体化学物质；固体化学物质；不易挥发液体。
喷射液密型化学防护服	3a	较高压力的液体化学物质；固体化学物质；不易挥发液体。工业喷射应用（如喷漆）。
泼溅液密型化学防护服	3b	无压力或压力较低的液体化学物质；固体化学物质；不易挥发液体。
颗粒物防护服	4	有食入性危害的固体化学物质；固体粉尘（包含非毒性漆雾）。

*“ET”指应急救援工作中作业人员所需的化学防护服(Emergency response team)。

按照中国国标规定，化学防护服上应有产品名称、产品类别代号、生产日期、制造厂名、号型规格以及国标要求的测试物质级别。

2.3.2 美国标准

美国使用美国国家环境保护署（The Environment Protection Agency 简称 EPA）的指南来规范防护服性能。该指南由美国国家环境保护署（EPA）、美国国家职业安全卫生研究所（OSHA）、美国材料与 PA 实验协会（ASTM）和美国国家防火协会（NFPA）共同建立。将防护服防护性能分为 A、B、C 和 D 四个等级，A 级防护等级最高，D 级防护等级最低。

A 级为气密性防护服，是最高等级的呼吸、皮肤、眼睛防护，需要与外部供气系统、化学品防护手套、防化靴等一起使用。针对存在最大潜在危险的情况，提供最大程度的皮肤、呼吸和眼睛保护。在 IDLH 环境、可能有高浓度的有害蒸汽、可能溅到/浸入/暴露于有毒化学品的情况。

B 级为吸入性危害液体致密性防护服，需要与 A 级相同的呼吸防护，但皮肤防护稍低。针对需要最高呼吸防护等级和较低皮肤防护等级的情况,该型防护服能够防止液态物质的渗透，但不能防止有害蒸汽或气体。当处于 IDLH 环境（仅吸入）、接触性质和浓度已知、对皮肤无害或不经皮肤吸收的气体，使用 B 级防护服。

C 级为液体泼溅致密性防护服，针对已知空气中物质的浓度和类型，且符合使用空气净化呼吸器的标准时。需要与空气净化呼吸器、防化学品手套、防化靴一起使用。化学污染物不会对暴露的皮肤造成损害、低于 IDLH 的气体环境。

D 级为颗粒粉尘防护服，针对不存在污染物或工作操作防止飞溅、浸没或意外吸入或接触危险水平的化学品时。大气中无已知有害气体、工作中无液体飞溅或接触有害化学物的可能使用 D 级防护。

图 2.12 美国标准防护服示意图

关于化学防护服的制造、测试和使用维护等标准，美国国家消防协会、美国材料与试验协会制定了相应的标准，例如：

NFPA 1994 化学,生物,放射及核危险品恐怖主义事故第一响应者防护服标准

ASTM F1407 化学防护服装材料耐液体渗透性的标准试验方法

2.3.3 欧盟标准

欧盟标准规定化学防护服必须符合欧盟对个人防护用品中最高危害性的防护，并将化学品防护服分为六种不同的类别。

类别 1-气密型防护服，为来自危险蒸汽、气体、颗粒物、突然喷溅或者接触危险品对呼吸、皮肤、眼睛带来最高等级的危险防护。进入 IDLH 环境、对皮肤有害蒸汽/液体、渗透性危险化学品。该型防护服必须与自给式空气呼吸器或自给式外供气源、防化学品手套和防化靴一起使用。该型防护服需满足 EN943-1 和-2 测试标准。

类别 2-非气密型防护服，该型防护服与类别 1 防护服具有相同

等级的呼吸防护，不同等级的皮肤防护。类别 2 防护服不需要气密性，不能防护气体对皮肤的伤害，但要达到全身的液体防护。该型防护服需满足 EN943-1 测试标准。

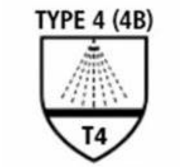
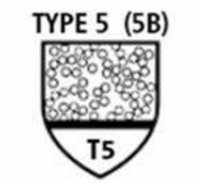
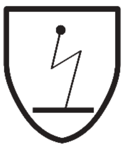
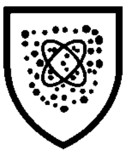
类别 3-液体喷射致密性防护服和类别 4-液体泼溅致密性防护服，共同点是对液体化学品的皮肤防护和低级别的呼吸防护。类别 3 防护喷射液体，防护服需承压。类别 4 防护泼溅和飞溅液体。该型防护服需与防护眼镜、呼吸面罩一起配合使用。这两种类型防护服需满足 EN14605 测试标准。

类别 5-粉尘和颗粒物防护服，对有害有毒干燥颗粒、尘埃、微粒提供安全防护，对气溶胶、液体悬浮颗粒物不防护。该型防护服需满足 EN13982 测试标准。

类别 6-轻度液体飞溅防护服，该型防护服对低危害性液体或者轻飞溅化学品提供防护，以及无毒无害液体提供防护。该型防护服需满足 EN13034 测试标准。

表 2.9 欧盟标准防护服标识

图示	类别	测试标准
	气密型防护服	EN943-1 和-2
	非气密型防护服	EN943-1

	液体喷射致密性防护服	EN14605
	液体泼溅致密性防护服	EN14605
	粉尘和颗粒物防护服	EN13982
	轻度液体飞溅防护服	EN13034
	化学品防护	
	静电防护	EN1149-5 防静电性能
	放射性颗粒物防护	EN1073-2 放射性颗粒物防护
	微生物防护	EN14126 传染性细菌防护

按照欧盟标准生产的化学品防护服外部标识包含：生产商商标和/或名称、生产标准、防护等级、尺寸型号等。

图 2.13 欧盟标准防护服示意图

2.3.4 防护服的选择

化学品使用中选择一款正确的防护服是非常重要的。以下三点是必须考虑的：

第一是预期暴露水平。取决于工作现场的预期暴露状况，如触摸、飞溅或喷雾的可能性，空气中化学品的浓度等。根据不同的暴露状况，选择合适的防护服，即可做到有效防护，又可节约因防护服等级过高造成的浪费。

第二是防护服的耐久性和适用性。同一个工作现场，会有多种防护服可以使用，即使是同一标准下不同厂家的产品，性能也有一定的差异。对耐久性和适用性，可详细咨询生产厂家，或进行工作现场的

使用测试。

最后是舒适性。根据人个体差异，选择合适大小的防护服。

2.4 手部防护

注意：没有一种材质的手套能防护所有的化学品。

注意：没有一种手套的材质是完全不会被穿透的。

注意：手套的防护功能因产品的生产厂商不同而不同。

2.4.1 手套材料

从安全生产的角度，手是人体受伤害率最高的部位。选择的防护手套是否合适，防护手套使用的正确与否，都直接关系到手的安全，因此掌握了解防护手套的选择及使用就尤为重要。按照制造手套的材料不同，防护手套分为如下类别：

a.天然橡胶(乳胶)手套

天然乳胶采自热带橡胶树，胶乳呈乳白色，高弹力不易变形、经久耐拉不易断裂;天然橡胶是一种以聚异戊二烯为主要成分的天然高分子化合物，主要用于轮胎行业。

b.聚氯乙烯(PVC)手套

采用聚氯乙烯,通过特殊工艺制作而成。手套不含过敏原,无粉、发尘量低，离子含量少，不含塑化剂、酯、硅油等成分，具有较强的化学抗性，良好的灵活性和触感，穿戴方便舒适，具有防静电性能，可在无尘环境中使用。

c.丁腈橡胶手套

丁腈橡胶是由丁二烯和丙烯腈经乳液聚合制备而成。材料耐油性

极好，耐磨性较高，耐热性较好，粘接力强。具有杰出的抗化学性能，防一定酸碱度，对溶剂、石油等腐蚀性物质提供良好的化学防护。不含蛋白质、氨基化合物及其他有害物质，极少产生过敏。无硅成分，有一定的抗静电性能，适合于电子行业生产需要。但是，耐低温性差、耐臭氧性差，绝缘性能低劣，弹性稍低。

d. 氯丁橡胶手套

由氯丁二烯（即 2-氯-1,3-丁二烯）为主要原料进行 α-聚合而生产的合成橡胶，具有耐油，耐热，耐燃，耐日光，耐臭氧，耐酸碱，耐化学试剂。

e. 丁基橡胶(IIR)手套

由异丁烯和少量异戊二烯合成，化学稳定性和热稳定性，最突出的是气密性和水密性，材料长作为汽车内胎等。

f. 聚乙烯醇(PVA)手套

聚乙烯醇，有机化合物，白色片状、絮状或粉末状固体，无味。溶于水(＞95℃)。

表 2.10 不同材料防护手套优缺点

材质	优点	缺点
天然橡胶手套	成本低、物理性能好，具有良好的防切割性和出色的灵活性。	对油脂和有机化合物的防护性能较差，易分解和老化。
聚氯乙烯(PVC)手套	成本低，物理性能不错，过敏反应的风险最低。	有机溶剂会洗掉手套上的增塑剂，在手套聚合物

		上产生分子大小不同的“黑洞”，从而可能导致化学物质的快速渗透。
丁腈橡胶手套	成本低、物理性能出色、灵活性好，耐划、耐刺、耐磨损和耐切割性能出色。	对多种酮类、一些芳香族化学品以及中等极性化合物的防护性能差。
氯丁橡胶手套	抗化性良好。对油性物、酸类（硝酸和硫酸）、碱类、广泛溶剂（如苯酚、苯胺、乙二醇）、酮类、制冷剂、清洁剂的抗化性极佳。物理性能中等。	抗割破、切割、刺穿、耐磨性不如丁腈橡胶或天然橡胶。不建议适用于芳香族有机溶剂，价格较高。
丁基橡胶(IIR)手套	灵活性好，对于中级级性有机化合物，如苯胺和苯酚、乙二醇醚、酮和醛等，具有出色的抗腐蚀性。	对于包括碳氢化合物、含氯烃和含氰烃等的非极性溶剂的防护性较差。成本昂贵。
聚乙烯醇(PVA)手套	非常坚固、高度的耐化学性。良好的物理性能，耐划、耐刺、耐磨损和耐切割性能出色。	当接触到水和轻醇时会很快分解。与很多其他耐化学品手套相比，不够灵活。成本高昂。

2.4.2 手套外部标识

2.4.2.1 中国国标

中国国标 GB/T 12624《手部防护 通用技术条件及测试方法》要求在手套的外包装上标识以下内容：

a.生产商或经销商的全名及地址

b.商标、名称（代码）、大小型号

c.使用说明提示

d.当手套只能提供最低防护时，应在外包装上印上“最低危害防护”

e.当手套通过相关标准测试，应标明性能等级。

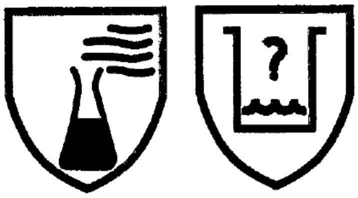


图 2.14 通过化学危害测试后应标识的图标

2.4.2.2 欧盟 EN（ISO）374 标准

EN374 标准将化学品防护手套分为三类，分别为 A 类、B 类和 C 类，分类标准取决于用于测试手套的 18 种化学品的测试数量。同时，该标准还规定了用于识别手套类型的象形图形，含义如下：

表 2.11 EN374 标准手套标识

图案	EN ISO 374-1/Type C 	EN ISO 374-1/Type B  XYZ	EN ISO 374-1/Type A  UVWXYZ
含义	至少达到 1 级性能，能够防护清	至少达到 2 级性能，能够防护清	至少达到 3 级性能，能否防护清

	单中的一种化学品（超过 10 分钟)。	单中的三种化学品（超过 30 分钟)。	单中的六种化学品（超过 30 分钟)。

表 2.12 EN(ISO374)标准防护手套类型指示

字母	化学品
A	甲醇
B	丙酮
C	乙腈
D	二氯甲烷
E	二硫化碳
F	甲苯
G	二乙胺
H	四氢呋喃
I	乙酸乙酯
J	庚烷
K	40%氢氧化钠
L	96%硫酸
M	65%硝酸
N	99%乙酸
O	25%氨水
P	30%过氧化氢

S	40%氢氟酸
T	37%甲醛

2.4.3 防护手套的选择

对于化学品防护手套，一定要选择符合国家标准（GB/T 12624）或其他相关标准的防护手套（EN374）。在化学品防护手套选择上，渗透性、穿透性、降解性是其防护性能的三项重要指标。选择防化学防护手套的步骤如下：

a.认清工作场所化学品混合物的所有成分

b.化学品的状态和特性

c.化学品的接触情况（意外泼溅还是长时间连续性接触？）

d.工作场所的评估

e.认定候选防护手套

f.测试候选防护手套

g.挑选最佳

另外，选择防护手套还应注意：

a.防护手套要选择大小合适的手套。同一类型和材料的防护手套，有不同的尺寸。手套尺寸要适当，如果手套太紧，限制血液流通，容易造成疲劳。如果太松，使用不灵活，而且容易脱落。

b.防水、耐酸碱手套运用前应细心检查。使用前必须检查外表是不是有破损，采纳的简便方法是向手套内吹气，用手捏紧套口，看是不是漏气。若漏气则不能运用。

c.橡胶、塑料等类防护手套用后应冲刷洁净、晒干，保管时防止

高温，并在制品上撒上滑石粉以防粘连。天然橡胶制手套使用时不得与酸、碱、油类长时间接触，并应防止尖锐物件穿刺。

d.触摸强氧化酸如硝酸、铬酸等，因强氧化作用会形成橡胶手套发脆、变色、早期损坏。高浓度的强氧化酸乃至会引起烧损，应注意。乳胶工业手套只适用于弱酸，浓度不高的硫酸和各种盐类，不得触摸强氧化酸(硝酸等)。

e.所有橡胶、乳胶、合成橡胶制手套的颜色必须均匀，手套除手掌部要求偏厚外，其他部分薄厚要相同，表面要光滑（为防滑在手掌面部制成条纹或颗粒状止滑花纹者除外）。

表 2.13 化学品防护手套使用推荐

	天然橡胶	丁基橡胶	氯丁橡胶	聚氯乙烯PVC	聚乙烯醇PVA	丁腈
无机酸	好	好	优秀	好	差	优秀
有机酸	优秀	优秀	优秀	优秀	优秀	
腐蚀物质	优秀	优秀	优秀	好	差	好
醇类（甲醇）	优秀	优秀	优秀	优秀	一般	优秀
芳香族（甲苯）	差	一般	优秀	差	优秀	优秀
酮类	一般	优秀	好		一般	一般
油漆稀释剂	一般	一般		一般	优秀	一般
苯					优秀	一般
甲醛	优秀	优秀	优秀	优秀	差	一般
乙酸乙酯	一般	好	好	好	差	一般

苯酚	一般	好	优秀	好	差	

参考文献：

[1] GB/T 11651-2008.个体防护装备选用规范[S].北京：中国标准出版社，2009.3

[2] GB/T 29510-2013.个体防护装备配备基本要求[S].北京：中国标准出版社，2013.6

[3] GB 14866-2006.个人用眼护具技术要求[S].北京：中国标准出版社，2006.10

[4] GB/T 18664-2002.呼吸防护用品的选择、使用与维护[S].北京：中国标准出版社，2002.10

[5] GB 2626-2019.自吸过滤式防颗粒物呼吸器[S]. 北京：中国标准出版社，2019.12

[6] GB 2890-2009.自吸过滤式防毒面具[S]. 北京：中国标准出版社，2009.7

[7] GB/T 24536-2009.化学防护服的选择、使用与维护[S].北京：中国标准出版社，2010.9

[8] GB24539-2009.防护服装 化学品防护服通用技术要求[S].北京：中国标准出版社，2010.9

[9] GB24540-2009 防护服装 酸碱类化学品防护服[S].北京：中国标准出版社，2010.9

[9] GB/T 29512-2013.防护手套的选择、使用和维护指南[S].北

京：中国标准出版社，2013.6

[10] EN ISO 374.Protective gloves against dangerous chemicals and micro-organisms

[11] EN 143-2000 Respiratory protective devices-Particle filters-Requirements, testing, marking

[12] GB/T 29512-2013 手部防护 防护手套的选择、使用和维护指南[S].北京：中国标准出版社，2014.2

[13] GB 28881-2012 手部防护 化学品及微生物防护手套[S].北京：中国标准出版社，2013.5

第三章 常见航空化学品 SDS 文件

2BR FORM A GASKET #2 SEALANT

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：2BR FORM A GASKET #2 SEALANT

产品代码：80016

制造商：ITW Permatex

用途：密封

2）危险性概述 Hazards Identification

OSHA 信号词："WARNING""警告"

OSHA 危险性分类：

皮肤刺激 类别 1

致癌性 类别 2

OSHA 危险性象形图：

危险声明：

可能导致皮肤过敏性反应；

可能致癌。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

一般建议：如感觉不适，请就医。

眼接触：如果进入眼睛，小心用水冲洗几分钟。如有且很容易做到的话，摘下隐形眼睛，继续冲洗。如果眼镜刺激持续存在，请就医。

皮肤接触：如果皮肤接触，使用肥皂和清水冲洗皮肤。如皮肤刺激或皮疹，请就医。在重新使用前，清洁被污染的衣物。

吸入：将吸入者转移到新鲜空气处，并保持舒适的呼吸姿势。如症状持续，请就医。

吞咽：如吞咽，不要催吐。不要用嘴给昏迷的人任何东西。叫医生。

急救人员的自我保护：确认医护人员了解化学品信息并采用预防保护措施。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

症状：可能引起过敏性皮肤反应。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

给医生的建议：对症治疗。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫

不适用灭火剂：无

物质或混合物产生的特殊危害：无

爆炸数据：对机械冲击不敏感；对静电放电不敏感。

灭火注意事项及防护措施：佩戴自给式呼吸器，（MSHA/NIOSH 批准或同等标准）和全套防护设备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

人员防护措施：确保充分通风，特别是在密闭区域。避免接触眼睛和皮肤。根据需要使用个人防护设备。

b.环境保护措施

了解更多生态方面信息，参见SDS第12节。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

如果安全的话，防止进一步泄漏或溢出。确保充分通风。用惰性材料吸收。清扫并铲入合适的容器进行处理。彻底清洁受污染的物体和区域，遵守环境保护法规。

6）操作处置和储存Handling and Storage

安全操作建议：按照良好的工业卫生和安全规程进行操作。避免吸入蒸汽或雾气。避免接触皮肤、眼睛或衣服。操作后彻底清洗。在重新使用之前，清洗被污染的衣服。根据需要使用个人防护设备。

储存条件：储存在通风良好的地方，保持凉爽。

不相容材料：强氧化剂。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.合适的工程控制

淋浴、洗眼台、通风系统

b.个人防护措施

眼面防护：佩戴带侧防护板（或护目镜）的安全眼镜。

皮肤和身体防护：戴天然橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶或PVC手套。

呼吸防护：使用NIOSH批准的空气净化呼吸器，带有机蒸汽滤筒。

一般卫生注意事项：按照良好的工业卫生和安全规程进行操作。建议清洁设备、工作区域和衣物。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物处置：处置应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

受污染的包装：不要重复使用容器。

美国环保署废物编号：不适用。

3D AVIATION FORM-A-GASKET #3 SEALANT

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：3D AVIATION FORM-A-GASKET #3 SEALANT

产品代码：80017

制造商：ITW Permatex

用途：密封

2）危险性概述 Hazards Identification

OSHA 信号词：“DANGER”“危险”

OSHA 危险性分类：

皮肤刺激 类别 1

致癌性 类别 2

易燃液体 类别 2

OSHA 危险性象形图：

危险性说明：

可能引起过敏性皮肤反应；

可能致癌；

高度易燃液体和蒸汽。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

一般建议：如感觉不适，请就医。

眼接触：如果进入眼睛，小心用水冲洗几分钟。如有且很容易做到的话，摘下隐形眼睛，继续冲洗。如果眼镜刺激持续存在，请就医。

皮肤接触：如果皮肤（或头发）接触，立即脱下被污染的衣物，使用肥皂和清水冲洗皮肤。如皮肤刺激或皮疹，请就医。在重新使用前，清洁被污染的衣物。

吸入：如吸入，将吸入者转移到新鲜空气处，并保持舒适的呼吸姿势。如症状持续，请就医。

吞咽：如吞咽，不要催吐。不要从嘴给昏迷的人喂任何东西。叫医生。

急救人员的自我保护：确认医护人员了解化学品信息并采用预防保护措施。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

症状：见 SDS 第 2 节。

c. 需要立即就医和特殊治疗的指征

给医生的建议：对症治疗。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫

不适用灭火剂：无

物质或混合物产生的特殊危害：无

爆炸数据：对机械冲击不敏感；对静电放电不敏感。

灭火注意事项及防护措施：佩戴自给式呼吸器，MSHA/NIOSH（批

准或同等标准）和全套防护设备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a. 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

清除所有火源。确保充分通风，特别是在密闭区域。避免接触眼睛和皮肤。根据需要使用个人防护设备。

b.环境保护措施

不要冲入地表水或生活污水系统。了解更多生态方面信息，参见 SDS 第 12 节。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

如果安全的话,清除所有火源。确保充分通风。用惰性材料吸收。清扫并铲入合适的容器进行处理。彻底清洁受污染的物体和区域，遵守环境法规。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全操作建议：按照良好的工业卫生和安全规程进行操作。避免吸入蒸汽或雾气。避免接触皮肤、眼睛或衣服。操作后彻底清洗。在重新使用之前，清洗被污染的衣服。根据需要使用个人防护设备。

储存条件：储存在通风良好的地方，保持凉爽。远离热源、火花、火焰和其他火源（指示灯、电动机和静电）。

不相容材料：强氧化剂。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.合适的工程控制

淋浴、洗眼台、通风系统

b.个人防护措施

眼面防护：佩戴带侧防护板（或护目镜）的安全眼镜。

皮肤和身体防护:戴天然橡胶、丁腈橡胶、氯丁橡胶或PVC手套。

呼吸防护:使用NIOSH批准的空气净化呼吸器,带有机蒸汽滤筒。

一般卫生注意事项：按照良好的工业卫生和安全规程进行操作。建议清洁设备、工作区域和衣物。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物处置：根据联邦法规（40CFR），这种化学品是一种危险废物（261页）。

受污染的包装：不能重复使用容器。

美国环保署废物编号：D001。

3M™ Plastic Adhesive 2262

注：2015.04.27 发布的 SDS（30.00 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：3M 塑料粘合剂

制造商：3M 公司

用途：工业粘合剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

易燃液体 类别 2

严重眼损伤/刺激 类别 1

皮肤过敏 类别 1

特异性靶器官系统毒性（中枢神经系统） 类别 3

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

高度易燃液体和气化物；

造成严重的眼睛损伤；

可能引起皮肤过敏反应；

可能引起嗜睡或头晕。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

吸入：迅速脱离现场至新鲜空气处。如果感觉不适，请就医。

皮肤接触：立即用肥皂和水清洗。脱去污染的衣服，并在重新使用前清洗。如果出现征兆/症状，就医。

眼睛接触：立即用大量水冲洗至少 15 分钟。如果方便，请摘下隐形眼镜。继续冲洗。立即就医。

如果吞下：漱口。如果感觉不适，请就医。

b. 急性的和慢性最重要的症状和影响

请参阅 SDS 第 11.1 节，有关毒理作用的信息。

c. 需要立即就医和特殊治疗的指征

不适用

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a. 适用灭火剂

着火时，使用适合于易燃液体（例如干粉化学药品或二氧化碳）的灭火剂扑灭。

b. 物质或混合物产生的特殊危害

暴露于火中的密封容器可能产生压力并爆炸。

c. 有害分解或副产物

物质	条件
一氧化碳	燃烧期间
二氧化碳	燃烧期间

d.灭火注意事项及防护措施

水可能无法有效扑灭大火;但是它可是给暴露于火中的容器表面降温，防止爆炸。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a. 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

疏散泄漏区域。远离热源、火花、明火、热表面。禁止抽烟。使用无火花的工具。用新鲜空气通风。对于大量泄漏或在密闭空间泄漏，请在良好的工业规范下使用机械通风排放废气。警告！电动机可能是点火源，可能导致溢出区域的可燃气体或蒸气燃烧或爆炸。关于身体和健康危害、呼吸保护、通风和个人防护设备的信息请参考本 SDS 的其他章节。

b.环境保护措施

避免释放到环境中。对于大量泄漏，请覆盖下水道并筑堤堵截，以防止进入下水道系统或水体。

c.围堵和清理的方法和材料

控制泄漏。用灭火泡沫覆盖溢出区域。推荐适当的水性成膜泡沫（AFFF)。从泄漏的边缘向内展开，覆盖上膨润土、蛭石或市面上可买到的无机吸收材料。混合足够的吸收剂直至变干。记住，添加吸收剂该材料不会消除物理、健康或环境危害。使用无火花的工具收集尽可能多的溢出物料。将其放置在经有关当局批准可运输的金属容器中。使用由合格和授权人员选择的适当溶剂清除残留物。用新鲜空气通风。阅读并关注溶剂标签和 SDS 上的安全预防措施。密封容器。尽快处理

收集的材料。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.安全处置的注意事项和措施

仅用于工业或专业用途。远离热源、火花、明火、热表面。禁止抽烟。仅使用非火花工具。采取防静电措施。避免吸入粉尘、气体、烟雾、蒸气、喷雾。请勿进入眼睛、皮肤或衣服。使用本产品时请勿进食、饮水或吸烟。彻底清洗后处理。受污染的工作服不得带出工作场所。重新使用前，清洗被污染的衣服。避免与氧化剂（例如氯、铬酸等）接触。穿低静电的鞋或正确接地的鞋。为了将着火的风险降到最低，请确定使用此产品的过程中适用的电气类别，并选择特定的局部排气通风设备，以避免可燃性蒸气积聚。如果在转移过程中可能积聚静电，请对容器和接收设备进行接地。

b.安全存放的条件（包含任何不相容性）

存放在通风良好的地方。保持低温。保持容器密封。远离热源存放。远离酸存放。远离氧化剂存放。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.暴露控制

工程控制：使用一般的稀释通风和/或局部排气通风，以控制空气传播的暴露低于相关的粉尘/烟雾/气体/蒸气/喷雾职业接触限值。如果通风不充分，请使用呼吸防护设备。使用防爆通风设备

b.个体防护装备（PPE）

眼面防护：根据暴露评估结果，选择并使用眼部/面部防护装置以防止接触。建议采取以下眼睛/脸防护措施：

· 全面呼吸器

· 间接通风式护目镜

皮肤/手部防护：根据暴露评估的结果选择并使用经当地相关标准认可的手套和/或防护服以防止皮肤接触。选择应基于使用因素，例如暴露水平、物质或混合物浓度、频率和持续时间、例如温度极限的物理因素和其他使用条件。向您的手套和/或防护服制造商咨询以选择合适的手套/防护服装。注意：丁腈手套可以戴在聚合物层压手套上，以提高灵活性。建议使用以下材料制成的手套：polymer laminate。

如果以较高的暴露方式（例如喷涂、高压飞溅等）使用本产品，则可能需要使用防护工作服。以暴露评估结果选择并使用身体防护防止接触。建议使用以下防护服材料：Apron - polymer laminate。

呼吸系统防护：可能需要进行暴露评估以决定是否需要呼吸器。如果需要呼吸器，请按呼吸保护程序在使用。根据暴露评估的结果，从以下呼吸器中进行选择：半罩式或全罩式空气净化呼吸器，适用于有机蒸汽和微粒。对于特定应用的适用性问题，请咨询你的呼吸器制造商。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处置方法：根据当地/区域/国家/国际法规处置内装物/容器。

在允许的废物焚化设施中进行焚化。作为一种替代处置，请使用

可接受的允许废物处置的设施。空桶/容器等用于运输和处置危险化学品（化学品应考虑存储、处理，并根据适用法规将其归类为“有害”的物质/混合物/制剂）应视为危险废物进行储存、处理和处置，但适用的废物法规另有规定的除外。咨询各自监管部门确定可用的处理和处置设施。

EPA 危险废物编号（RCRA）：D001（可点燃）。

Acetone（丙酮）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：丙酮

供应商：***

用途：零件清洗

2）危险性概述 Hazards Identification

信号词：危险

危险分类：

易燃液体 类别 2

严重眼损伤/眼刺激 类别 2

特异性靶器官系统毒性-一次接触 类别 3，靶器官-中枢神经系统

特异性靶器官系统毒性 一次接触 类别 2，靶器官-肾、肝脏、脾脏、血液

危险性说明：

高度可燃液体和蒸气；

严重眼睛刺激；

可能会导致犯困或头晕；

长时间或反复接触可能会对身体器官造成损害。

3）急救措施 First Aid Measures

一般建议：如果有持续的症状，就医。

眼接触：立即用大量清水冲洗至少 15 分钟，眼睑下也要冲洗。

就医。

皮肤接触：立即用大量清水冲洗 15 分钟。如果皮肤刺激持续存在，请就医。

吸入：移动到新鲜空气处。如果没有呼吸，进行人工呼吸。就医。

吞咽：漱口，然后喝大量的水。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：无法合理预见。过度暴露的症状可能是头痛、头晕、疲倦、恶心和呕吐；可能导致肺水肿；吸入高浓度蒸气可能导致头痛、头晕、疲倦、恶心和呕吐等症状。

对医生的特别提示：对症治疗。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：适用水雾、抗溶性沫、干粉或二氧化碳。用水雾冷却暴露在火中的密闭容器。

不合适的灭火介质：水射流。

物质或混合物产生的特殊危害：易燃。有着火的危险。容器受热可能爆炸。蒸气可能与空气形成爆炸性混合物。蒸气可能会流回火源并闪燃。

危险燃烧产物：一氧化碳（CO）、二氧化碳（CO_2）、甲醛、甲醇

灭火注意事项及防护措施：与任何火灾一样，佩戴自给式呼吸器和全套防护装备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

个人保护：使用个人防护设备。确保充分通风。清除所有火源。采取防静电措施。

环境保护：不应泄漏进周围环境中。

阻拦和清理方法：用惰性材料吸收。保持在合适的密闭容器中，以便处理。清除所有火源、使用防火花工具和防爆设备。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作：不要接触眼睛、皮肤和衣物。穿戴个人防护设备。确保充分同分。避免吞咽和吸入。远离明火、热源和火源。使用无火花工具。为避免静电放电点燃蒸气，设备的所有金属部件必须接地。采取防静电措施。

储存：易燃区域。保持容器密闭，存储在干燥、阴凉、通风良好的地方。远离热源和火源。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程措施：确保充分通风，特别是受限制区域。确保洗眼站和安全淋浴靠近工作区域。使用防爆电气/通风/照明设备。

个人防护：眼睛/面部防护佩戴合适的防护眼镜或化学安全眼镜。

皮肤和身体保护：穿长袖衣服。

呼吸防护：如果超出接触限值或出现刺激或其他症状，佩戴经认可的呼吸器。详见 SDS 文件。

卫生措施：遵循良好的工业卫生和安全规程。

8）废弃处理 Disposal Considerations

化学废物产生者必须确定废弃的化学品是否属于危险废物。化学废物产生者还必须参考当地、地区和国家的危险废物法规，以确保完整和准确的分类。

AeroShell Fluid 41（MIL-PRF-5606H）

注：内容来自 2015.05.21 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：AeroShell Fluid 41

产品代码：001A0050

制造商：Shell UK Oil Products Limited

用途：飞机用矿物液压油

外观：红色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：

急性毒性（吸入） 类别 4

吸入危害 类别 1

皮肤刺激 类别 2

慢性水生生物毒性 类别 2

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

物理危害-未划入

健康危害-H332 吸入有害

H315 造成皮肤刺激

H304 吞咽和进入呼吸道可能致命

环境危害-H411 对水生生物有持续毒性

有害成分：含有加氢脱硫的汽油（石油）。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

急救人员的保护：在实施急救时，确保已根据事故、伤害和周围环境，穿戴了合适的个人防护设备。

如吸入：移动到新鲜空气处。除非佩戴了合适的呼吸防护设备，否则不要尝试营救受害人。如果受害人呼吸困难或胸闷、头晕、呕吐或反应迟钝，根据需要进行呼吸辅助或心肺复苏，并将其送往最近的医疗机构。

皮肤接触：脱掉被污染的衣服。立即用大量清水冲洗皮肤至少 15 分钟，然后用肥皂和清水清洗（如有）。如果出现发红、肿胀、疼痛和/或水泡，送往最近的医疗机构进行进一步治疗。如使用高压设备，有可能使本化学品进入皮肤。如果发生高压伤害，应立即将伤员送往医院，不要等症状出现后才送。即使没有明显伤口，也要就医。

如眼睛接触：用大量的清水冲洗眼睛。如出现持续性刺激，请就医。

如吞咽：如吞咽，不要催吐，送到最近的医疗机构进行治疗。如呕吐是自然发生的，保持头部低于臀部，以防吸入。如果在接下来的 6 小时出现以下任何症状，则应送往最近的医疗机构-发生超过 101 华

氏度（38.3 摄氏度）、呼吸短促、胸闷或持续咳嗽或喘息。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

如果本化学品进入肺部，症状可能包括咳嗽、窒息、喘息、呼吸困难、胸闷、呼吸短促和/或发烧。暴露后，呼吸系统症状可能会延迟几个小时。皮肤刺激迹象和症状可能包括灼烧感、红肿和/或水泡。脱脂性皮炎的症状和体征可能包括灼烧感和/或干燥、破裂。吞咽可能导致恶心、呕吐和/或腹泻。局部坏死表现为延迟发作的疼痛和皮肤组织损伤。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

对医生的特别提示：对症治疗。打电话给毒物控制中心寻求指导。

高压喷射伤需要立即手术和类固醇治疗，以尽量减少组织损伤和功能丧失。由于进入伤口很小，不能反映潜在损伤的严重程度，因此有必要进行外科探查，以确定损伤程度。应避免局部麻醉或热浸浴，因为会导致肿胀、血管痉挛和缺血。应在全身麻醉下迅速进行手术减压、清创和异物清除，并进行广泛的探查。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：泡沫、水喷淋或水喷雾、干粉、二氧化碳。小火可用沙子或泥土。

不适用灭火剂：水射流。

b.物质或混合物产生的特殊危害

火灾中的特殊危害：燃烧危害产物可能包括固体和液体微粒、气

体等复杂混合物（烟），不完全燃烧产生的一氧化碳，成分不明的有机和无机化合物。

c.灭火注意事项及防护措施

消防员特殊的防护设备：合适的防护设备包括防化学品手套，如可能与溢出化学品发生大量接触，则应穿化学品防护服。在密闭空间接近火灾时，必须佩戴自给式呼吸器。选择符合相关标准(欧洲EN469)的消防服。

特殊的灭火方法：采用适合当地情况和周围环境的灭火措施。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人员：避免与皮肤和眼睛接触。

应急响应人员：避免与皮肤和眼睛接触。

b.环境保护措施

使用合适的容器以避免环境污染。防止扩散或进入排水沟。使用沙子、泥土或其他合适的屏蔽物进行拦阻。如发生无法控制的重大泄漏，通知地方管理部门。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

清理方法：洒出的液体会很滑，为避免事故发生，应立即清理。用沙子、泥土或其他吸收材料做出一道屏障以防止扩散。直接或使用吸收剂回收液体。用黏土、沙子或其他合适的材料吸收残渣并妥善处理。

d.参考其他章节

个人防护设备参考 SDS 第 8 节。

关于溢出材料的处理指南参考 SDS 第 13 节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.一般预防措施

如有吸入蒸气、雾气或气溶胶的危险，应进行局部排气通风。使用 SDS 中的信息作为本地环境风险评估的基础，以确定安全处置、储存和处置本材料的措施。

b.安全处置预防措施

安全处置的建议：避免长时间或反复接触皮肤。避免吸入蒸气和/或气雾。在桶内搬运该化学品时，应穿上安全鞋，并使用适当的搬运设备。妥善处置任何受污染的抹布或清洁材料，以防止火灾。

产品运输：该化学品可能积累静电。在所有散装运输作业期间，应当采用合适的接地。

c.安全储存的条件（包括任何不相容性）

其他数据：保持容器密闭，储存在凉爽、通风良好的区域。使用贴有标签且可密封的容器。必须存放在有泄漏拦阻物的地方。

存储温度：-50 至 50℃。

有关本化学品包装和储存的任何其他具体法规，参见 SDS 第 15 节。本产品的存储可能受到污染控制法规的约束，可从当地环境保护部门获得进一步的指导。

适用的包装材料：对于容器或容器衬里，使用软钢或高密度聚乙烯。

不适用材料：PVC。

容器建议：聚乙烯容器不应暴露在高温下，因为高温有可能使容器变形。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.暴露控制

工程控制：保护等级和必要的控制类型取决于潜在暴露条件。根据现场情况的风险评估选择控制措施。适当的措施包括足够的通风以控制空气中的浓度。在材料被加热、喷射或形成雾的地方，会产生更大的空气浓度。

对员工进行与本化学品有关的危害和控制措施的教育和培训。确保正确选择、测试和维护用于控制暴露的设备，如个人防护设备、局部通风设备。遵循良好的个人卫生措施，如处置化学品后，在吃饭、喝水、抽烟前应洗手。定期清洗工作服和防护设备。丢弃被污染的衣服和鞋子。严禁吞咽。如吞咽，立即就医。

b.个人防护设备

本文所提供的信息参考了 PPE 指令（89/686/EEC）和欧盟标准委员会（CEN）标准。个人防护用品（PPE）应符合推荐的国家标准。

眼防护：如果在使用该化学品时有可能进入眼睛，推荐佩戴护目镜。推荐按照欧盟 EN166 标准生产的护目镜。

手防护：在可能与化学品发生手接触的情况下，使用由 PVC、氯丁橡胶或丁腈橡胶材料制成的符合相关标准（如欧盟 EN374、美国 F739）的能够提供化学防护的手套。这些手套的适用性和耐久性取决

于使用情况，例如接触频率和持续时间、手套材料的耐化学性和灵活性。使用时向手套供应商寻求建议。应更换受污染的手套。个人卫生是有效保护的关键。手套只能佩戴在干净的手上。使用手套后，双手应彻底清洗和干燥。建议使用无香味保湿霜。

对于连续接触，推荐使用突破时间超过 240 分钟的手套，最好使用突破时间超过 480 分钟的手套。对于短期/飞溅保护，建议采用同样的方法，如不可能，在这种情况下，只要遵循适当的更换制度，用较低突破时间的手套也是可以接受的。手套厚度不是一个很好的预测手套对化学物质的抵抗性能的指标，因为抵抗性能更多取决于手套材料。

皮肤和身体保护：戴防化学品手套、穿防化学品靴子。如有泼溅风险，穿围裙。

呼吸保护：在正常使用条件下，通常不需要呼吸保护。依据良好的工业卫生规则，即可保证避免吸入该化学品。如果工厂控制不能将空气中的浓度维持在足以保护工人健康的水平，则应选择满足相关标准、符合特定条件下使用的呼吸保护设备。可与呼吸防护设备供应商确认。如果空气过滤呼吸器可用，选择合适的面罩和过滤滤芯。选择符合 EN14387 和 EN143 的颗粒/有机气体和蒸气组合的过滤滤芯。

热危害：不适用。

卫生措施：在可行的情况下，尽量减少接触本产品。应参考健康与安全主管部门的出版物“COSHH 基本要求”。

c.环境暴露控制

采取适当措施，满足有关环境保护立法的要求。遵循 SDS 第 6 节的建议，避免污染环境。如有必要，防止为溶解的物质排入废水。废液应在排放前在工业污水处理厂进行处理。排放含有蒸气的废气时，必须遵守挥发性物质排放限值。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品：尽可能回收或循环利用。确定产生的材料的毒性和物理性质、满足适用的当地法规的废物分类和处理方法是废物产生者的责任。不要排放到环境中和进入下水道。

产品包装：按照现行法规处置，最好交给经认证的处理机构。处理应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

备注：处置应符合适用的地区、国家和地方法律法规，废物分类是最终用户的责任。

AeroShell Grease 22（MIL-PRF-81322）

注：内容来自 2018.10.17 发布的 SDS（11.5 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：AeroShell Grease 22

产品代码：001A0059

制造商：Shell Oil Products US

用途：飞机用合成润滑脂

外观：琥珀色

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：无

危险性分类：

物理危害-无

健康危害-无

环境危害-无

GHS 危险性象形图：无

危险声明：长期或反复的皮肤接触，且未进行适当的清洁，会读书皮肤的毛孔，造成油性痤疮或毛囊炎。使用过的润滑脂可能含有有害杂质。皮肤被高压喷射可能造成严重损伤，包括局部坏死。不属于易燃物，但会燃烧。

3）急救措施 First Aid Measures

如吸入：正常使用条件下无需治疗。如症状持续，就医。

皮肤接触：脱下被污染的衣物。用水冲洗接触区域，然后用肥皂

清洗。如果持续刺激发生，就医。当使用高压设备时，可能会出现化学品射入皮肤。如果高压射伤发生，受伤人员应立即送往医院。不要等到症状出现再送。有高压射流伤口，即使没有明显的症状，也要就医

眼接触：用大量的水冲洗眼睛。如果可行的话，摘下隐形眼镜。继续冲洗。如果刺激持续，就医。

如吞咽：一般不需要治疗，如大量吞咽，就医。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：油性痤疮/毛囊炎，症状可能包括在暴露皮肤上形成黑色脓包和斑点。吞咽可能导致恶心、呕吐和/或腹泻。局部坏死表现为高压射入延后几小时的疼痛和组织损伤。

急救人员的保护：实施急救时，确保已根据事故、伤害和周围环境穿戴了合适的个人防护设备。

需要立即就医和特殊治疗的迹象：高压喷射上需要立即手术和类固醇治疗，以尽量减少组织损伤和功能丧失。由于进入伤口很小，不能反映潜在损伤的严重程度，因此有必要进行外科探查，以确定损伤程度。应避免局部麻醉或热浸浴，因为会导致肿胀、血管痉挛和缺血。应在全身麻醉下迅速进行手术减压、清创和异物清除，并进行广泛的探查。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a. 灭火剂

适用灭火剂：泡沫、水喷淋或水喷雾、干粉、二氧化碳。小火可

用沙子或泥土。

不适用灭火剂：水射流。

b.物质或混合物产生的特殊危害

火灾中的特殊危害：燃烧危害产物可能包括固体和液体微粒、气体等复杂混合物（烟），不完全燃烧产生的一氧化碳，成分不明的有机和无机化合物。

c.灭火注意事项及防护措施

消防员特殊的防护设备：合适的防护设备包括防化学品手套，如可能与溢出化学品发生大量接触，则应穿化学品防护服。在密闭空间接近火灾时，必须佩戴自给式呼吸器。选择符合相关标准（欧洲EN469）的消防服。

特殊的灭火方法：采用适合当地情况和周围环境的灭火措施。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：避免接触皮肤和眼睛。

环境保护措施：使用合适的容器以避免环境污染。防止扩散或进入排水沟。使用沙子、泥土或其他合适的屏蔽物进行拦阻。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：用沙子、泥土或其他吸收材料做出一道屏障以防止扩散或进入水沟、下水道或河流。

其他建议：个人防护设备的选择参见 SDS 第 8 节。关于溢出材料的处理指南参考 SDS 第 13 节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

技术措施：如有吸入蒸气、雾气或气溶胶的危险，使用局部排气通风。根据现场情况的风险评估选择控制措施。

安全处置的建议：避免长期或反复与皮肤接触。避免吸入蒸气和/或雾气。在桶内搬运化学品时，应穿上安全鞋，并使用合适的搬运设备。妥善处理任何受污染的抹布或清洁材料，以防止火灾。

避免接触：强氧化剂。

推荐的存储温度：-50 至 50℃。

关于存储稳定性的更多信息：保持容器密封，存储在凉爽、通风良好的地方。使用贴有标签且可关闭容器。

适用的容器材料：容器或容器衬里，使用软钢或高密度聚乙烯。

不适用的材料：PVC。

容器建议：聚乙烯容器不应暴露在高温下，因为有变形的危险。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：保护等级和必要的控制类型取决于潜在暴露条件。根据现场情况的风险评估选择控制措施。适当的措施包括足够的通风以控制空气中的浓度。在材料被加热、喷射或形成雾的地方，会产生更大的空气浓度。

对员工进行与本化学品有关的危害和控制措施的教育和培训。确保正确选择、测试和维护用于控制暴露的设备，如个人防护设备、局部通风设备。遵循良好的个人卫生措施，如处置化学品后，在吃饭、喝水、抽烟前应洗手。定期清洗工作服和防护设备。丢弃被污染难以清洁的衣服和鞋子。实行良好的内务管理。

b.个人防护设备

呼吸保护：在正常使用条件下，通常不需要呼吸保护。依据良好的工业卫生规则，即可保证避免吸入该化学品。如果工厂控制不能将空气中的浓度维持在足以保护工人健康的水平，则应选择满足相关标准、符合特定条件下使用的呼吸保护设备。可与呼吸防护设备供应商确认。如果空气过滤呼吸器可用，选择合适的面罩和过滤滤芯。选择符合 EN14387 和 EN143 的颗粒/有机气体和蒸气组合的过滤滤芯。

手防护：在可能与化学品发生手接触的情况下，使用由 PVC、氯丁橡胶或丁腈橡胶材料制成的符合相关标准（如欧盟 EN374、美国 F739）的能够提供化学防护的手套。这些手套的适用性和耐久性取决于使用情况，例如接触频率和持续时间、手套材料的耐化学性和灵活性。使用时向手套供应商寻求建议。应更换受污染的手套。个人卫生是有效保护的关键。手套只能佩戴在干净的手上。使用手套后，双手应彻底清洗和干燥。建议使用无香味保湿霜。

对于连续接触，推荐使用突破时间超过 240 分钟的手套，最好使用突破时间超过 480 分钟的手套。对于短期/飞溅保护，建议采用同样的方法，如不可能，在这种情况下，只要遵循适当的更换制度，用较低突破时间的手套也是可以接受的。手套厚度不是一个很好的预测手套对化学物质的抵抗性能的指标，因为抵抗性能更多取决于手套材料。手套厚度通常应大于 0.35mm，具体取决于手套品牌和型号。

眼防护：如果在使用该化学品时有可能进入眼睛，推荐佩戴护目镜。

皮肤和身体保护：除了标准工作服外，通常不需要皮肤保护。戴防化学品手套。

保护措施：个人防护用品（PPE）应符合推荐的国家标准。请与PPE供应商确认。

热危害：不适用。

c.环境暴露控制

采取适当措施，满足有关环境保护立法的要求。遵循SDS第6节的建议，避免污染环境。如有必要，防止为溶解的物质排入废水。废液应在排放前在工业污水处理厂进行处理。排放含有蒸气的废气时，必须遵守挥发性物质排放限值。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品：尽可能回收或循环利用。确定产生的材料的毒性和物理性质、满足适用的当地法规的废物分类和处理方法是废物产生者的责任。不要排放到环境中和进入下水道。

产品包装：按照现行法规处置，最好交给经认证的处理机构。处理应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

备注：处置应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

AeroShell Grease 33（MIL-PRF-23827C）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：AeroShell Grease 33

制造商：SHELL UK PRODUCTS LTD

用途：飞机合成油脂，也可用于需要使用 MIL-G-21164D 润滑脂的地方。

外观：绿色或蓝绿色

2）危险性概述 Hazards Identification

EC 分类：根据 EC 标准，未被归类为危险的。

危险性说明：

人体健康危害：在正常使用条件下没有特殊危害。长期或反复接触可能引起皮炎。使用过的油脂可能含有有害杂质。

安全隐患：未被分类为易燃，但会燃烧。

环境危害：未被分类为对环境有害。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 症状与影响

在正常使用条件下，不会引起急性危害。可能引起敏感个体的皮肤过敏反应。

b. 吸入

万一出现头昏眼花或恶心，将伤员转移到新鲜空气处。如果症状持续，请就医。

c. 皮肤

脱下被污染的衣服，并用肥皂和水清洗皮肤。如果刺激持续，请就医。如果发生高压注射伤害，请立即就医。

d.眼睛

用大量水冲洗眼睛。如果刺激持续，请就医。

e.吞咽

用水冲洗口腔，并就医。不要催吐。

f.对医生的特别提示

对症治疗。吸入肺部可能导致化学性肺炎。长期或反复接触可能引起皮肤炎。高压注射损伤可能需要手术干预，也可能需要类固醇治疗，以最大程度地减少组织损伤和功能丧失。由于进入的伤口很小，可能无法反映潜在损伤的严重性，因此可能需要进行外科手术以确定受伤程度。催吐通常是不需要的，除非已吞下大量或其他化合物溶解在本化学品中。如果存在有这种情况，那么当大量吞咽引起的中枢神经系统快速发作时，在可控的医疗条件下洗胃，需要全面保护气道。支持性护理可能包括氧气、动脉血压监测、呼吸支持，如果发生了吸入，则应使用皮质类固醇和抗生素进行治疗。癫痫发作应使用地西泮（Diazepam）或等效药物进行控制。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

特殊危害：燃烧可能会在空气中产生固体和液体微粒以及气体的混合，包括一氧化碳以及未知的有机和无机化合物。

灭火剂：泡沫和干粉。二氧化碳、沙子或泥土只能用于小火。

不适用灭火剂：水射流。因环保要求，避免使用哈龙灭火器。

防护装备：在密闭空间内接近火源时，必须穿戴包括呼吸器在内的防护设备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：避免与皮肤和眼睛接触。戴 PVC、氯丁橡胶或丁腈橡胶手套。穿至膝盖长度的橡胶安全靴、PVC 外套和裤子。如果可能发生飞溅，请戴上安全眼镜或全面罩。

环境保护措施：使用沙子、泥土或其他合适的屏障，防止其扩散或进入下水道、沟渠或河流。如果无法避免，请通知地方当局。

清理方法-小量泄漏：根据当地法规，将其放入合适的、带有明显标记的容器中进行处置或回收。

清理方法-大量泄漏：同大量泄漏。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a．化学品安全处置的注意事项和措施

如果有吸入蒸气、薄雾或气雾的危险，请使用局部排气通风。避免长时间或反复接触皮肤。在桶中搬运产品时，应穿着安全鞋，并使用适当的搬运设备。防止溢出。用来吸收溢出物的布料、纸张和其他材料有引起火灾的危险。立即处置它们，可避免其积聚。除了针对健康、安全和环境风险提出的具体控制建议外，还必须对风险进行评估，以帮助确定适合现场情况的控制措施。应尽量将本产品的暴露量降低到最低水平。应参考健康与安全主管部门的出版物“COSHH 基本要求”。

b.存储

存放在阴凉、干燥，通风良好的地方。使用标签正确且密闭的容器。避免阳光直射，避免接触热源和强氧化剂。

c.储存温度

最低 0ºC，最高 50ºC。

d.推荐材料

对于容器或容器衬里，请使用低碳钢或高密度聚乙烯。

e.不合适的材料

对于容器或容器衬里，请避免使用 PVC。

f.其他资讯

聚乙烯容器不应暴露在高温下，因为可能会有变形的危险。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

接触极限：没有建立暴露极限

其他接触信息：由于产品的半凝固状态，不大可能产生雾气和粉尘。

暴露控制：个体防护装备的使用只是控制化学品危害健康的一个方面。1992 年《工作场所健康与安全管理条例》要求雇主确定并评估健康风险，并采取适当措施消除或降低这些风险。选择个体防护装备高度依赖现场情况，例如接触其他化学物质和微生物、热危害（防止极端的寒冷和高温）、电危害、机械危害和从事某种活动所需的手的灵敏度。尽管本节的内容可能会告知所使用的个体防护装备的选择，但必须充分理解这些信息的局限性，例如：为保护员工免受偶尔溅泼

而选择的个体防护装备，可能完全不适合部分或完全浸没的工作。如果空气中的油雾或蒸气的水平可能超过职业暴露限值，应考虑采用标准的局部排气通风，以减少人体接触。

个人防护设备的选择应由具有资格的人员（例如具有专业资格的职业卫生师）进行的全面风险评估。只有正确安装和保养良好的设备才能提供有效的保护，雇主应确保给予员工适当的培训。应定期对所有个体防护装备并进行检查，如果有缺陷则更换。

呼吸系统防护：应注意使接触量保持在适用的职业接触限值以下。如果不能，应使用装有有机蒸气滤筒和微粒预过滤器的呼吸器。可考虑半面罩（EN 149）或带阀的半面罩（EN 405）与 A2 型（EN 141）和 P2/3 型（EN 143）预过滤器组合使用。如果产品遭受高温，可考虑在操作过程中使用半面罩（EN 149）或带阀的半面罩（EN 405）与 AX 型（EN 141）和 P2/3 型（EN 143）预过滤器组合使用。

手部防护：化学防护手套可由多种材料制成，但没有一种手套材料（或材料组合），可以无限抵抗任何单一物质或物质组合。突破时间的长短受到多种因素的影响，其中包括渗透、降解、使用方式（完全浸入或偶尔接触）以及不使用时手套是如何储存的。在实际使用中，很少达到理论上的最大保护级别，实际的保护级别可能很难评估。应谨慎使用有效的突破时间，并应留有一定的安全余量。HSE（Health and Safety Executive）防护手套指南建议将 75％的安全系数应用于任何在实验室测试中获得的数字。丁腈手套可提供较长的突破时间和缓慢的渗透率。测试数据（测试标准 EN374-3：1994）可从信誉良

好的设备供应商处获得。个人卫生是有效保护的关键因素。手套只能戴在干净的手上。手套使用后，手应洗净并彻底干燥。应使用无香料的保湿剂。

眼部防护：如果有可能飞溅造成眼接触，应考虑佩戴符合最低标准 EN 166 345B 的护目镜。如存在更高等级的危险操作或危险工作区域，则必须考虑更高等级的眼部保护。例如：从事金属加工业务的员工需对碎裂、打磨或切割提供额外的保护，以免因快速移动的颗粒或工具破碎而造成伤害。

身体防护：尽量减少各种形式的皮肤接触。应穿防油工作服和鞋子。定期洗工作服和内衣。

环境保护措施：尽量减少释放到环境中。必须进行环境评估以确保符合当地环境保护法律。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物处理：根据当地法规，将其放入合适的、带有明显标记的容器中进行处置或回收。承包商应具有处理废油的能力。不要使废物污染土壤、水或环境。

产品处置：同废物处理。

容器处理：通过法律认可的收集者或承包商进行回收或处置。

AeroShell Grease 5（MIL-G-3545）

注：内容来自 2013.02.06 发布的 SDS（2.1 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：AeroShell Grease 5

产品代码：001A0063

制造商：Shell UK Oil Products Limited

用途：用于飞机的矿物润滑脂。

2）危险性概述 Hazards Identification

a.标签要素

根据欧共体标准，不属于危险类别。

GHS 危险性象形图：无

b.危险性说明

健康危害：正常情况下使用不会对健康造成危害。长时间或反复皮肤接触不适当清洁，会堵塞皮肤毛孔导致紊乱如油性痤疮/毛囊炎。高压喷射下皮肤可能造成严重损害，包括局部坏死。使用过的油脂可能含有有害杂质。

安全隐患：不属于易燃，但会燃烧。

环境危害：无。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

概述：正常情况下使用不会对健康造成危害。

吸入：正常使用情况下，无需治疗。如症状持续，就医。

皮肤接触：脱下被污染的衣物。用水冲洗接触区域，如可行，再用肥皂清洗。如出现持续刺激，就医。如使用高压设备，有可能使本化学品进入皮肤。如果发生高压伤害，应立即将伤员送往医院，不要等症状出现后才送。即使没有明显伤口，也要就医。

眼睛接触：用大量清水冲洗眼睛。如果刺激持续，就医。

如吞咽：一般无需治疗，如大量吞咽，就医。

急救人员的保护：实施急救时，确保已根据事故、伤害和周围环境穿戴了合适的个人防护设备。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

局部坏死表现为注射后几小时疼痛和组织损伤的延迟发作。油性痤疮/毛囊炎的体征和症状可能包括在暴露区域的皮肤上形成黑色脓疱和斑点。吞咽可能导致恶心、呕吐和/或腹泻。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

高压喷射上需要立即手术和类固醇治疗，以尽量减少组织损伤和功能丧失。由于进入伤口很小，不能反映潜在损伤的严重程度，因此有必要进行外科探查，以确定损伤程度。应避免局部麻醉或热浸浴，因为会导致肿胀、血管痉挛和缺血。应在全身麻醉下迅速进行手术减压、清创和异物清除，并进行广泛的探查。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：泡沫、细水雾或水喷雾、干粉、二氧化碳。小火可用沙子或泥土。

不适用灭火剂：水射流。

火灾中的特殊危害：燃烧危害产物可能包括固体和液体微粒、气体等复杂混合物（烟），不完全燃烧产生的一氧化碳，成分不明的有机和无机化合物。

消防员特殊的防护设备：合适的防护设备包括防化学品手套，如可能与溢出化学品发生大量接触，则应穿化学品防护服。在密闭空间接近火灾时，必须佩戴自给式呼吸器。选择符合相关标准（欧洲EN469）的消防服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

个人预防措施、防护设备和应急程序：避免接触皮肤和眼睛。

环境保护：使用合适的围堵措施以避免环境污染。防止扩散或进入排水沟。使用沙子、泥土或其他合适的材料筑堤堵截。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：铲入一个合适的有明显标记的容器，按照当地的规定进行处置。

其他建议：个人防护设备的选择参见SDS第8节。关于溢出材料的处理指南参考SDS第13节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

一般措施：如有吸入蒸气、雾气或气溶胶的危险，使用局部排气通风。根据现场情况的风险评估选择控制措施。

安全处置的建议：避免长期或反复与皮肤接触。避免吸入蒸气和/或雾气。在桶内搬运化学品时，应穿上安全鞋，并使用合适的搬运设备。妥善处理任何受污染的抹布或清洁材料，以防止火灾。保持容器密封并存放在凉爽通风的地方。使用标识正确并可关闭的容器。

避免接触：强氧化剂。

推荐的存储温度：-50 至 50° C/-58 至 122° F。

适用的容器材料：容器或容器衬里，使用软钢或高密度聚乙烯。

不适用的材料：PVC。

补充建议：聚乙烯容器不应暴露在高温下，因为有变形的危险。在合理可行的情况下，应尽量减少接触这种产品。应参考健康与安全主管部门的出版物“COSHH 基本要求”。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.接触控制概述

保护等级和必要的控制类型取决于潜在暴露条件。根据现场情况的风险评估选择控制措施。适当的措施包括足够的通风以控制空气中的浓度。在材料被加热、喷射或形成雾的地方，会产生更大的空气浓度。

确定控制装置的安全操作和维护程序。对员工进行与本化学品有关的危害和控制措施的教育和培训。确保正确选择、测试和维护用于控制暴露的设备，如个人防护设备、局部通风设备。在进入设备或维护设备前，进行排放。保留排放物在密闭容器中，等待处理或随后的循环使用。遵循良好的个人卫生措施，如处置化学品后，在吃饭、喝水、抽烟前应洗手。定期清洗工作服和防护设备。丢弃被污染难以清洁的衣服和鞋子。实行良好的内务管理。

b.个人防护设备

以下信息考虑了 PPE 指令（理事会指令 89/686/EEC）和欧洲标准化委员会（CEN）标准。个人防护用品（PPE）应符合推荐的国家标准。与 PPE 供应商核实。

眼防护：如果在使用该化学品时有可能进入眼睛，推荐佩戴护目镜或全防护面罩。符合欧盟标准 EN166。

手防护：在可能与化学品发生手接触的情况下，使用由 PVC、氯丁橡胶或丁腈橡胶材料制成的符合相关标准（如欧盟 EN374、美国 F739）的能够提供化学防护的手套。这些手套的适用性和耐久性取决于使用情况，例如接触频率和持续时间、手套材料的耐化学性和灵活性。使用时向手套供应商寻求建议。应更换受污染的手套。个人卫生是有效保护的关键。手套只能佩戴在干净的手上。使用手套后，双手应彻底清洗和干燥。建议使用无香味保湿霜。

对于连续接触，推荐使用突破时间超过 240 分钟的手套，最好使用突破时间超过 480 分钟的手套。对于短期/飞溅保护，建议采用同样的方法，如不可能，在这种情况下，只要遵循适当的更换制度，用较低突破时间的手套也是可以接受的。手套厚度不是一个很好的预测手套对化学物质的抵抗性能的指标，因为抵抗性能更多取决于手套材料。

皮肤和身体保护：除了标准工作服外，通常不需要皮肤保护。戴防化学品手套。

呼吸保护：在正常使用条件下，通常不需要呼吸保护。依据良好的工业卫生规则，即可保证避免吸入该化学品。如果工厂控制不能将

空气中的浓度维持在足以保护工人健康的水平，则应选择满足相关标准、符合特定条件下使用的呼吸保护设备。可与呼吸防护设备供应商确认。如果空气过滤呼吸器可用，选择合适的面罩和过滤滤芯。选择符合 EN14387 的颗粒/有机气体和蒸气（沸点>65 ° C）组合的过滤滤芯。

热危害：不适用。

c.环境暴露控制

应尽量减少对环境的排放。必须进行环境评估，以确保符合环境保护法的要求。关于意外排放措施的资料见第 6 节。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品：尽可能回收或循环利用。确定产生的材料的毒性和物理性质、满足适用的当地法规的废物分类和处理方法是废物产生者的责任。不要排放到环境中和进入下水道。

产品包装：按照现行法规处置，最好交给经认证的处理机构。处理应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

备注：处置应符合适用的地区、国家和地方法律法规，废物分类是最终用户的责任。

AeroShell Grease 6(MIL-PRF-24139)

注：内容来自 2013.02.06 发布的 SDS（2.1 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：AeroShell Grease 6

产品代码：001A0064

制造商：Shell UK Oil Products Limited

用途：航空用矿物润滑脂

2）危险性概述 Hazards Identification

a.物质或混合物的分类

按照欧盟标准未被列为危险品

b.标签元素

EC 符号：不需要危险符号

EC 分类：根据 EC 标准，不被归类为危险品

EC 风险词：未分类

EC 安全词：未分类

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

通用信息：正常使用时不会对健康造成危害。

吸入：在正常使用条件下无需治疗。如症状持续，请就医。

皮肤接触：脱下受污染的衣服。用水冲洗暴露区域，然后用肥皂清洗（如有）。如果出现持续性刺激，请就医。使用高压设备时，可能在皮肤下注入该产品。如果发生高压创伤，应立即将伤员送往医院。

不要等症状出现。即使没有明显的伤口也要就医。

眼睛接触：用大量的清水冲洗眼睛。如果出现持续性刺激，请就医。

吞咽：一般来说，除非大量吞食，否则无需治疗。

急救人员的自我保护：实施急救时，应根据事故、伤害和周围环境，确保穿戴了适当的个人防护设备。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

局部坏死表现为注入后几小时疼痛和组织损伤延迟发作。油性痤疮/毛囊炎的症状和体征可能包括在暴露区域皮肤上形成黑色脓包和斑点。吞咽可能导致恶心、呕吐和/或腹泻。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

对症治疗。高压注射损伤需要及时的外科手术和可能的类固醇治疗，以尽量减少组织损伤和功能丧失。

由于外部伤口可能很小，不能反映潜在损伤的严重性，因此有必要进行外科探查以确定其破坏程度。应避免局部麻醉或热浸浴，因为它们会导致肿胀、血管痉挛和缺血。应在全身麻醉下迅速进行手术减压、清创和异物清除，并进行广泛的探查。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：泡沫、水雾。干粉、二氧化碳、沙子或泥土只适用于小型火灾。

不适用灭火剂：水射流。

物质或混合物引起的特殊危害：有害燃烧产物可能包括空气中固

体、液体颗粒和气体的混合物。一氧化碳。不明的有机和无机化合物。

对消防人员的建议：应穿戴合适的防护设备，包括防化学品手套。如果预计会与溢出化学品发生大量接触，应穿戴化学品防护服。在密闭空间接近火灾时，必须佩戴自给式呼吸器。选择经批准符合相关标准的消防服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

避免接触溢出的材料。有关个体防护设备的选择，请参阅 SDS 第 8 章。

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：避免接触皮肤和眼睛。

环境保护措施：采用适当的围堵措施，避免环境污染。使用沙、土或其他适当的屏障，防止扩散或进入排水沟、沟渠或河流。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材：根据当地法规，将垃圾铲入一个适当的标记清除的容器中进行处理或回收。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

一般预防措施：如果有吸入蒸汽、雾气或气溶胶的危险，使用局部排气通风。使用 SDS 中的信息作为工作环境风险评估的输入，以帮助确定安全处理、储存和处置本材料的适当控制措施。

安全操作注意事项：避免长时间或反复接触皮肤。避免吸入蒸汽和/或雾气。在桶内搬运产品时，应穿上安全鞋，并使用适当的搬运设备。妥善处理任何受污染的抹布或清洁材料，以防止火灾。保持容器密封，放在阴凉、通风良好的地方。使用贴有标签且可封闭的容器。

安全储存条件（包含任何不相容性）：-50℃至 50℃/-58 至 122

℉。

有关本产品包装和储存的任何其他具体法规，请参阅 SDS 第 15 节。

本产品的储存可能受到污染控制法规的约束。可从当地环保部门获得进一步指导。

推荐容器材料：对于容器或容器衬里，使用软钢或高密度聚乙烯。

不合适的容器材料：聚氯乙烯。

不适用附加信息：聚乙烯容器不应暴露在高温下，因为可能存在变形风险。

在合理可行的情况下，应尽量减少接触本产品。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

暴露控制一般信息：根据潜在的暴露条件，所需的防护等级和控制类型将有所不同。根据当地情况的风险评估选择控制措施。

适当的措施包括：适当的通风以控制空气中的浓度。在材料被加热、喷射或形成雾的地方，产生空气浓度的可能性更大。对工人进行与本产品相关的正常活动相关的危害和控制措施的教育和培训。确保适当的选择、测试和维护用于控制暴露的设备，例如个体防护装备、局部通风。在设备进入或维护前排放设备。将排水管保存在密封的仓库中，等待处理或随后循环使用。始终遵守良好的个人卫生措施，在处理材料后和进食、饮酒和/或吸烟前洗手。定期清洗工作服和防护设备，以去除污染物。丢弃被污染无法清洗的衣服和鞋子。实行良好

的内务管理。

职业暴露控制/个体防护设备：个体防护设备（PPE）应符合推荐的国家标准，请与 PPE 供应商核实。

眼睛保护：如可能发生飞溅，请戴上安全眼镜或全面罩（符合欧盟标准 EN166）。

手部保护：当手部接触产品，使用由以下材料制成的符合相关标准（欧洲 EN374，美国 F739）的手套：PVC、氯丁橡胶或丁腈橡胶手套。手套的适用性和耐久性取决于使用情况，例如接触频率和持续时间、手套材料的耐化学性、灵活性。向手套供应商寻求建议。及时更换手污染的手套。手套只能戴在干净的手上。使用手套后，双手应彻底清洗和干燥。建议使用无香味保湿霜。

对于连续接触，我们推荐突破时间超过 240 分钟的手套，如果可以识别出合适的手套，则最好超过 480 分钟。对于短期/飞溅防护，我们建议采用同样的防护措施，但要认识到，提供这种防护等级的合适手套可能不可用，在这种情况下，只要遵循适当的维护和更换制度，较低的突破时间可能是可接受的。手套厚度不是一个很好的预测手套对化学物质的抗性的指标，因为它取决于手套材料的成分。

身体防护：一般不需要超过标准的工作服的皮肤防护。

呼吸保护：在正常使用条件下，通常不需要呼吸保护。根据良好的工业卫生惯例，应采取预防措施，避免材料呼吸。如果工程控制不能将空气中的浓度维持在足以保护工人健康的水平，则选择适合特定使用条件并符合相关法规的呼吸保护设备。

与呼吸防护设备供应商核实。如果空气过滤呼吸器是合适的，选择一个适当的组合面罩和过滤器。选择适用于符合 EN14387 标准的颗粒/有机气体和蒸汽组合[沸点>65° C（149° F）]的过滤器。

热危害：不适用。

环境暴露控制措施：尽量减少对环境的释放。必须进行环境评估，以确保符合当地环境法规。有关意外泄漏措施的信息见 SDS 第 6 节。

8）废弃处理 Disposal Considerations

材料处理：如果可能的话，回收或再循环。废物产生者有责任确定所产生材料的毒性和物理性质，以确定符合适用法规的适当废物分类和处置方法。不要排放到环境中、下水道或水沟中。

容器处理：按照现行法规进行处理，最好是交给认可的废物处理公司。处理公司的能力应事先确定。

地方立法：处置应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

欧盟废物处理规范（EWC）：12 01 12 废蜡和废脂肪。废物分类始终是最终用户的责任。

AeroShell Grease 7(MIL-PRF-23827)

注：内容来自 2018.08.27 发布的 SDS（14.0 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：AeroShell Grease 7

产品代码：001A0065

制造商：Shell Oil Products US

用途：飞机用合成润滑脂。

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 1

慢性水生生物毒性 类别 3

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

物理危害-无

健康危害-H317 可能导致皮肤过敏。

环境危害-H413 对水生生物有长期影响。

3）急救措施 First Aid Measures

如吸入：正常使用情况下，无需治疗。如症状持续，就医。

皮肤接触：脱下被污染的衣物。用水冲洗接触区域，如可行，再用肥皂清洗。如出现持续刺激，就医。如使用高压设备，有可能使本化学品进入皮肤。如果发生高压伤害，应立即将伤员送往医院，不要等症状出现后才送。即使没有明显伤口，也要就医。

眼睛接触：用大量清水冲洗眼睛。如有且很容易，请摘自隐形眼睛。继续冲洗。如果刺激持续，就医。

如吞咽：一般无需治疗，如大量吞咽，就医。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：皮肤过敏的症状可能包括痒和/或皮疹。油性痤疮/毛囊炎，症状可能包括在暴露皮肤上形成黑色脓包和斑点。吞咽可能导致恶心、呕吐和/或腹泻。局部坏死表现为高压射入延后几小时的疼痛和组织损伤。

急救人员的保护：实施急救时，确保已根据事故、伤害和周围环境穿戴了合适的个人防护设备。

需要立即就医和特殊治疗的迹象：高压喷射上需要立即手术和类固醇治疗，以尽量减少组织损伤和功能丧失。由于进入伤口很小，不能反映潜在损伤的严重程度，因此有必要进行外科探查，以确定损伤程度。应避免局部麻醉或热浸浴，因为会导致肿胀、血管痉挛和缺血。应在全身麻醉下迅速进行手术减压、清创和异物清除，并进行广泛的探查。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用的灭火介质：泡沫、水喷淋或水喷雾、干粉、二氧化碳。小火可用沙子或泥土。

不合适的灭火介质：水射流。

火灾中的特殊危害：燃烧危害产物可能包括固体和液体微粒、气体等复杂混合物（烟），不完全燃烧产生的一氧化碳，成分不明的有机和无机化合物。

特别的灭火方法：采用适合现场情况和周围环境的灭火措施。

消防员特殊的防护设备：合适的防护设备包括防化学品手套，如可能与溢出化学品发生大量接触，则应穿化学品防护服。在密闭空间接近火灾时，必须佩戴自给式呼吸器。选择符合相关标准（欧洲EN469）的消防服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：避免接触皮肤和眼睛。

环境保护措施：使用合适的容器以避免环境污染。防止扩散或进入排水沟。使用沙子、泥土或其他合适的屏蔽物进行拦阻。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：用沙子、泥土或其他吸收材料做出一道屏障以防止扩散或进入水沟、下水道或河流。

其他建议：个人防护设备的选择参见SDS第8节。关于溢出材料的处理指南参考SDS第13节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

技术措施：如有吸入蒸气、雾气或气溶胶的危险，使用局部排气通风。根据现场情况的风险评估选择控制措施。

安全处置的建议：避免长期或反复与皮肤接触。避免吸入蒸气和

/或雾气。在桶内搬运化学品时，应穿上安全鞋，并使用合适的搬运设备。妥善处理任何受污染的抹布或清洁材料，以防止火灾。

避免接触：强氧化剂。

推荐的存储温度：-50 至 50℃。

关于存储稳定性的更多信息：保持容器密封，存储在凉爽、通风良好的地方。使用贴有标签且可关闭容器。

适用的容器材料：容器或容器衬里，使用软钢或高密度聚乙烯。

不适用的材料：PVC。

容器建议：聚乙烯容器不应暴露在高温下，因为有变形的危险。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：保护等级和必要的控制类型取决于潜在暴露条件。根据现场情况的风险评估选择控制措施。适当的措施包括足够的通风以控制空气中的浓度。在材料被加热、喷射或形成雾的地方，会产生更大的空气浓度。

对员工进行与本化学品有关的危害和控制措施的教育和培训。确保正确选择、测试和维护用于控制暴露的设备，如个人防护设备、局部通风设备。遵循良好的个人卫生措施，如处置化学品后，在吃饭、喝水、抽烟前应洗手。定期清洗工作服和防护设备。丢弃被污染难以清洁的衣服和鞋子。实行良好的内务管理。

b.个人防护设备

呼吸保护：在正常使用条件下，通常不需要呼吸保护。依据良好

的工业卫生规则，即可保证避免吸入该化学品。如果工厂控制不能将空气中的浓度维持在足以保护工人健康的水平，则应选择满足相关标准、符合特定条件下使用的呼吸保护设备。可与呼吸防护设备供应商确认。如果空气过滤呼吸器可用，选择合适的面罩和过滤滤芯。选择符合 EN14387 和 EN143 的颗粒/有机气体和蒸气组合的过滤滤芯。

手防护：在可能与化学品发生手接触的情况下，使用由 PVC、氯丁橡胶或丁腈橡胶材料制成的符合相关标准（如欧盟 EN374、美国 F739）的能够提供化学防护的手套。这些手套的适用性和耐久性取决于使用情况，例如接触频率和持续时间、手套材料的耐化学性和灵活性。使用时向手套供应商寻求建议。应更换受污染的手套。个人卫生是有效保护的关键。手套只能佩戴在干净的手上。使用手套后，双手应彻底清洗和干燥。建议使用无香味保湿霜。

对于连续接触，推荐使用突破时间超过 240 分钟的手套，最好使用突破时间超过 480 分钟的手套。对于短期/飞溅保护，建议采用同样的方法，如不可能，在这种情况下，只要遵循适当的更换制度，用较低突破时间的手套也是可以接受的。手套厚度不是一个很好的预测手套对化学物质的抵抗性能的指标，因为抵抗性能更多取决于手套材料。手套厚度通常应大于 0.35㎜，具体取决于手套品牌和型号。

眼防护：如果在使用该化学品时有可能进入眼睛，推荐佩戴护目镜。

皮肤和身体保护：除了标准工作服外，通常不需要皮肤保护。戴防化学品手套。

保护措施：个人防护用品（PPE）应符合推荐的国家标准。请与PPE供应商确认。

热危害：不适用。

c.环境暴露控制

采取适当措施，满足有关环境保护立法的要求。遵循SDS第6节的建议，避免污染环境。如有必要，防止为溶解的物质排入废水。废液应在排放前在工业污水处理厂进行处理。排放含有蒸气的废气时，必须遵守挥发性物质排放限值。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品：尽可能回收或循环利用。确定产生的材料的毒性和物理性质、满足适用的当地法规的废物分类和处理方法是废物产生者的责任。不要排放到环境中和进入下水道。

产品包装：按照现行法规处置，最好交给经认证的处理机构。处理应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

备注：处置应符合适用的地区、国家和地方法律法规，废物分类是最终用户的责任。

AeroShell Oil W 15W-50（壳牌 W15W-50 润滑油）

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：壳牌 AeroShell Oil W 15W-50 航空活塞发动机润滑油

供应商：壳牌（中国）有限公司

用途：航空活塞发动机半合成润滑油

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：无

危险分类：按照 GHS 标准，未被归类为有害物质、健康危害物质和环境危害物质。

GHS 危险性象形图：无

危险性说明：含有磷酸三苯酯，长期或持续接触皮肤，而不适当清洗，可能会阻塞皮肤毛孔，导致油脂性粉刺 / 毛囊炎等疾病。用过的油可能包含有害杂质。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：正常使用状况下，不需要治疗。若症状仍存在，应获取医疗建议。

皮肤接触：脱去污染衣物。用水冲洗暴露的部位，并用肥皂（如有）进行清洗。如刺激持续，请就医。

眼睛接触：用大量的水冲洗眼睛。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如刺激持续，请就医。

食入：除非吞服量大，一般无医疗的必要，但仍应就医。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：油脂性粉刺／毛囊炎征兆及症状可能包括曝露的皮肤出现黑色脓包及斑点。若食入，可能会导致恶心、呕吐及／或腹泻。

对施救者的保护忠告：进行急救时，请确保根据意外事件、伤害和周围环境穿戴适当的个人防护设备。

对医生的特别提示：对症治疗。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：泡沫、细水雾或水喷雾。干粉灭火器、二氧化碳灭火器、沙或泥土仅用于小规模火灾。

不适用灭火剂：切勿喷水。

特别危险性：燃烧危险产物可能包括气载固体、液体微粒及气体（烟）的复杂混合物。如燃烧不完全有可能放出一氧化碳，以及未被识别的有机、无机化合物。

特殊灭火方法：根据当时情况和周围环境采用适合的灭火措施。

灭火注意事项及防护措施：需要佩戴合适的防护设备（包括化学防护手套）；若有可能大面积地接触溢出的产品，则须穿戴化学防护服。若需要进入发生火情的密闭空间，必须穿戴自给式呼吸装置。选择符合相关标准（例如欧洲：EN469 标准）的消防服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免接触皮肤及眼睛。

b.环境保护措施

使用合适的防扩散措施,以免污染环境。用沙、泥土或其它适合的障碍物来防止扩散或进入排水道 、阴沟或河流。如果无法围堵严重的溢出，应通报当地主管当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：溢出后，地面非常光滑。为避免事故，应立即清洁。用沙、泥土或其它可用来拦堵的材料设置障碍，以防止扩散。直接回收液体或存放于吸收剂中。用粘土、沙或其它适当的吸附材料来吸收残余物，然后予以适当的处置。

c.附加的建议

对于个人防护用品的选择指南，参考产品技术说明书的第 8 节。有关溢漏材料的处理指导，请参阅此材料安全数据表第 13 节。

6）操作处置与储存 Handling and Storage

a.操作处置

一般预防措施：若存在吸入蒸气、喷雾或烟雾的危险，请使用局部排气通风系统。将 SDS 所含的信息包括进本地情况风险评估中，将有助于为本化学品的搬运、储存及丢弃制订有效的控制系统。

安全处置注意事项：避免长期或持续与皮肤接触。避开吸入其蒸气和（或）烟雾。装卸桶装产品时，应穿保护鞋，并使用恰当的装卸工具。为防起火，应适当地处置任何受其污染的拭抹布料或清洗材料。

防止接触禁配物：强氧化剂。

产品运输：在所有的批量传送操作过程中均应使用适当的接地和联结程序以避免静电累积。

b.储存

储存温度：-50 至 50℃。

其他理化性质：密闭容器，放在凉爽、通风良好的地方。使用适当加注标签及可封闭的容器。

适合的包装材料：对于容器或容器内衬，应使用软钢或高密度聚乙烯。

不适合的包装材料：PVC。

处理容器意见：聚乙烯容器不应置于高温下，因为可能造成扭曲变形。

主要用途：不适用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

必需的保护级别和控制措施类型依潜在的接触条件而有所不同。根据对当地状况的风险评估来选择控制措施。适当的措施包括：

通风充足，足以控制气体浓度。

本品在加热、喷洒或成雾后更有可能集结在空气中。

b.一般信息

确立安全处理和保养控制的程序。教育及培训工作人员与此产品相关之正常活动有关的危险和控制措施。确保妥当选择、测试和保养用来控制暴露的设备，例如个人防护设备、局部排气通风装置。调整或维修设备之前请先将系统排空。请将空包装物保存在密封容器等候

处置或随后回收。

始终保持良好的个人卫生习惯，例如处理材料后、餐前及/或烟后洗手。经常清洗工作服和防护设备以去除污染物。丢弃已污染且无法清理的衣物和鞋子。保持居家整洁。

c.个体防护装备

个人保护设备（PPE）应符合建议的国家标准。请查询 PPE 供货商。

呼吸系统防护：在正常使用条件下，一般不需戴呼吸保护用具。良好的工业卫生措施说明应采取能防止吸入本品的措施。如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保证人员健康的水平，选择适合使用条件及符合有关法律要求的呼吸保护设备。请呼吸保护装备供应商核实。如需戴安全过滤面罩时，请选择合适的面罩与过滤器组合。选择适用于有机气体及蒸气和粒子组合[A 类/P 类，沸点>65℃（149℉）]的滤网。

手防护：在手可能接触产品的情况下，为得到适当的化学保护，应使用符合有关标准（如 欧洲：EN374，美国：F739）并用以下材料制成的手套：聚氯乙烯、氯丁或丁腈橡胶手套。手套的合适性和耐用性取决于如何使用，例如接触的频率和时间长度，手套材料的耐化学性，手套的厚度及灵巧性。应始终向手套供应商寻求建议。应更受污染的手套。个人卫生是有效护理手部的主要方法。必须仅在双手洗干净后，才能戴手套。使用手套后，必须彻底清洗及烘干双手。建议使用非香型保湿霜。

眼睛防护:如果处置材料时可能会溅入眼睛,建议佩戴防护眼镜。

皮肤和身体防护：一般而言，除了普通的工作服之外不需特殊的皮肤保护措施。

穿戴防化学手套是优良的作业习惯。

热的危险：不适用。

d.环境暴露控制

一般建议：采取适当的措施以达到相关环保法规的要求。遵循第6节所提供的建议防止环境污染。必要时，避免将未分解的材料排入废水。废水应于城市或工业污水处理厂内经处理后再排入地表水。排放含有蒸气的废气时,必须遵从为挥发性物质的排放极限制定的本地准则。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废弃化学品：应尽可能回收或循环使用。

鉴定所产生的物料的毒性和物理特性,以便制定符合有关条例的适当的废物分类 及废物处置方法，是废物产生者的责任。切勿弃置于环境、排水沟或水道之内。废品不得污染土地或地下水，或在环境中处置。废料、溢出和用过的产品为危险的废物。

污染包装物：依照目前在施行的条例的规定，并尽可能应该由获认可的废物。

ALODINE 1200S（阿洛丁）

注：内容来自 2017.04.28 发布的 SDS（005.1 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：硼镁石 M-CR 1200S 铬酸盐涂层，通常称为“阿洛丁 1200S90”

制造商：Henkel 公司

用途：形成转化膜，防腐。

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

应急概述：

可能增强火势，氧化剂

吞咽有害

与皮肤接触或吸入会致命

可造成严重的皮肤灼伤和眼睛损伤

可能引起过敏性皮肤反应

可能导致癌症

危险性分类：

氧化性固体 类别 2

急性毒性（吞咽） 类别 4

急性毒性（吸入） 类别 2

急性毒性（皮肤接触） 类别 2

皮肤腐蚀 类别 1B

严重眼睛损伤 类别 1

皮肤过敏 类别 1

致癌 类别 1A

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：如果吸入，立即将相关人员转移到新鲜空气中。如果症状发展并持续，请就医。

皮肤接触：脱掉被污染的衣服和鞋子。对于皮肤接触，用大量水冲洗。立即就医。如果刺激持续，重复冲洗并就医。丢弃任何无法洗干净的鞋子或衣物。

眼睛接触：如果与眼睛接触，立即用大量水冲洗 15 分钟，并立即就医。

吞咽：立即就医。不要催吐。给一到两杯水或牛奶。不要从嘴给昏迷或抽搐的中毒者喂任何东西。

症状：见 SDS 第 11 节。

对医生的特别提示：眼睛暴露接触氟化物的情况，用等渗氯化钠或氯化镁处理眼睛。皮肤暴露在腐蚀性氟化物中后，用葡萄糖酸钙或碳酸钙凝胶局部敷在患处以减轻暴露部位的疼痛。与腐蚀性氟化物接触相关的低钙血症的治疗可通过静脉注射葡萄糖酸钙或氯化钙进行

治疗。静脉注射硫酸镁可治疗低镁血症。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：使用适合周围物质的灭火介质。

特殊灭火程序：穿着全身防护服。佩戴自给式呼吸器。

异常的火灾或爆炸危险：氧化剂，可能引起可燃物自燃。在着火条件下，分解材料可能形成热的粘性泡沫。与有机材料或还原剂可能发生剧烈反应。空容器中会留有产品残留物，因此请遵守危险警告并像装满的容器一样处理空容器。

有害燃烧产物：着火时可能释放出刺激性和有毒气体或烟雾。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 8 节中建议的个人防护措施，隔离危险区域，并禁止不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：如果安全的话，请阻止进一步的泄漏或溢出。清理期间，穿合适的防护设备和衣服。

清理方法：溢出物应立即清洗，以防止空气中的尘埃扩散。禁止产品进入下水道或水道。根据联邦、州和地方政府法规进行处置。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处理：避免与眼睛、皮肤和衣物接触。避免吸入灰尘。处理后要彻底清洗。仅用于工业用途。

存储：为了安全存储，请在 5° C（41° F）至 40° C（104° F）之间存储。保持容器密闭，并放在阴凉，通风良好的地方，远离不相容的材料。存放温度最高不得超过 110ºF（43.3ºC）。有关产品保质期

的信息，请查看容器上的标签或查看技术数据表。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：使用本化学品时，应进行有效的通风，以避免的任何化学品微粒积聚。

呼吸系统防护：如果通风不足以有效防止微粒积聚，则必须提供适当的 NIOSH/MSHA 呼吸防护装置。

眼睛/面部防护：戴化学防护眼镜或戴全面罩。

皮肤防护：耐化学药品的防渗透手套。建议使用丁基橡胶手套。建议使用不渗透的围裙和靴子。

8）废弃处理 Disposal Considerations

提供的信息仅适用于未使用的产品。

推荐的处置方法：根据联邦，州和地方政府法规进行处置。

危险废物数：该产品含有铬，这是一种危险废物（D007）。如果丢弃，则此产品被视为 RCRA 可燃废物，D001。

ARDROX 2526

注：内容来自 2013.04.23 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：ARDROX 2526

制造商：Chemetall（亚洲）私人有限公司

用途：表面除漆

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：

急性毒性（吞咽） 类别 3

急性毒性（吸入） 类别 4

急性毒性（皮肤接触） 类别 3

皮肤腐蚀 类别 1B

生殖细胞突变 类别 2

致癌性 类别 2

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 2

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施的描述

急救人员：确保自我保护。离开危险区域。立即脱掉受污染的衣物和鞋子。

如果吸入：移动至新鲜空气处。立即就医。

在皮肤接触的情况下：用肥皂和大量的水冲洗掉。立即就医。

在眼睛接触的情况下：立即用大量清水冲洗,也包括眼皮下。立即就医。

如果吞咽：用水漱口,然后喝大量的水。不要诱导呕吐。立即就医。

b.最重要的症状和影响（包括急性和慢性）

症状：可能会导致嗜睡或头晕。

危险：腐蚀的影响。

c. 需要立即就医和特殊治疗的指征

治疗：对症治疗。专家建议医生应该获取毒物信息服务。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

合适灭火剂：二氧化碳 (CO_2)、干粉、抗溶泡沫、水喷雾。

不合适灭火剂：水射流

b. 物质或混合物产生的特殊危害

加热或燃烧可能形成有毒气体：氯化氢气体 、光气、一氧化碳。

c.灭火注意事项及防护措施

消防人员的特殊防护设备：在发生火灾时，佩戴自给式呼吸器。

更多信息：使用水喷淋冷却未启封的容器，防止爆裂的风险。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

人员防护措施：穿个人防护设备。人员撤离到安全区域。确保足够的通风。

b.环境保护措施

环境保护措施：不允许冲进地表水或卫生下水道系统。避免渗入土壤。如果进入下水道、水生环境或土壤通知相关部门。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

清理的方法:确保足够的通风。使用惰性材料吸收溢出物(如沙、土、硅藻土、蛭石)。转移到另一个容器。按照地方/国家规定处理(见 SDS 第 13 节)。

参考其他章节：SDS 第 8 和 13 节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.安全操作注意事项

安全处理的建议：提供具备足够的空气交换和/或排气的工作房间。准备工作的地方配备眼睛洗瓶或眼睛冲洗器。小心处理和打开容器。防止火灾和爆炸的建议：正常的消防措施和预防。对当地环境和周围的环境，使用适当的灭火措施。

b.安全储存条件（包括任何不相容性）

要求存储区域和容器：保持容器紧闭在阴凉、通风良好的地方。避免阳光直射。

建议常规储存条件：远离氧化剂、强碱性和酸性材料,以避免放热反应。

储存温度：0℃至30℃。

c.具体用途

具体用途：退漆剂。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制措施

提供足够的空气交换和/或排气工作的房间。

b.个体防护装备

呼吸防护：在通风不足的情况下穿合适的呼吸设备。建议过滤器类型A-P3。

手防护：氯丁橡胶手套、丁基橡胶。防护手套符合EN 374。请遵守由提供的手套供应商对渗透率和突破时间的指令。也考虑特定的当地条件下的手套使用，比如削减的危险、磨损和接触时间。

眼部防护：保护眼睛(EN 166)，合适的防护眼镜，准备工作的地方配备眼睛洗瓶或眼睛冲洗。

皮肤和身体保护：根据DIN EN 13034耐化学防护服(6)型。

卫生措施：立即脱掉受污染的衣物和鞋子。远离食品、饮料和动物饲料。处理后立即洗手。避免与皮肤和眼睛接触。不要吸入蒸气。不要吸入喷雾。

c.环境暴露控制

一般建议：不允许冲进地表水或下水道系统。避免渗入土地。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品：按照当地规定处理。

受污染的包装：等同处理未使用的产品。

垃圾代码：垃圾代码应该由用户指定，最好是与废物处置当局讨论。

ARDROX 5502

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ARDROX 5502

制造商：CHEMETALL ASIA PTE LTD

用途：清洗溶剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANDGE” “危险”

危险性分类：

吸入危害 类别 1

易燃液体 类别 3

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H304 吞咽并进入呼吸道可能致命。

H226 易燃液体和蒸汽。

EUH066 反复暴露可能会导致皮肤干燥或龟裂。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

一般建议：急救人员确保自我保护。离开危险区域。立即脱掉污染的衣服和鞋子。

如吸入：移动到新鲜空气处。如症状持续，请就医。

如皮肤接触：立即用肥皂和大量清水清洗。如症状持续，请就医。

如眼接触：立即用大量水冲洗眼睑。咨询医生。

如吞咽：用水漱口，然后再喝大量水。不要催吐。如果误吞，请立即就医，并出示该容器或标签。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

症状：恶心、头痛、头晕

风险：严重危害肺部（吸入）的风险。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

治疗：对症治疗。如需专家建议，医生应联系中毒中心。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：二氧化碳、干粉、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流。

b.物质或混合物产生的特殊危害

灭火时的特殊危险：加热或着火时可能形成有毒气体。一氧化碳、二氧化碳（CO_2），燃烧会产生刺激性烟雾。

c.灭火注意事项及防护措施

消防员特殊防护装备：着火时，佩戴自给式呼吸器。

更多信息：使用喷水器冷却未打开的容器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

确保足够的通风。除去所有火源。

b.环境保护措施

请勿冲洗到地表水或下水道卫生系统中。避免土壤渗透。进入下水道、水生环境或土壤时，请通知有关当局。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

确保足够的通风。遏制溢出物，使用不可燃材料（例如沙子、泥土、硅藻土、蛭石）吸收，并根据当地/国家法规转移到容器中进行处置（请参阅SDS第13节）。

6）操作处置和储存Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项

安全处置建议：在工作空间中提供足够的空气交换和/或排气。工作场所准备洗眼瓶或洗眼液。

火灾和爆炸防范建议：远离火源-禁止吸烟。正常的防火措施。采取预防措施以防止静电释放。蒸气可能与空气形成爆炸性混合物。

b.安全储存条件（包含任何不相容性）

保持容器密闭，储存于阴凉、通风良好的地方。远离热源。

c.特定用途

清洁剂。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.控制参数

不包含具有职业接触限值的物质。

b.暴露控制

工程措施：确保充足的通风，尤其是在狭小区域。电气设备应按照相应的标准进行保护。

c.个人防护设备

呼吸系统防护：如果通风不足，请穿戴适当的呼吸设备。推荐的过滤器类型：A-P2。

手防护：丁腈橡胶。符合 EN 374 的防护手套。请遵守手套供应商提供的有关渗透性和穿透时间的说明。还应考虑使用产品的具体使用条件，例如割伤、磨损和接触时间。

眼睛防护：防护眼罩。

皮肤和身体防护：符合 DIN EN 13034（类型 6）的耐化学腐蚀防护服。

卫生措施：立即脱掉被污染的衣服和鞋子。远离食物、饮料和动物饲料。休息前和处理产品后立即洗手。避免与皮肤和眼睛接触。不要吸入蒸气。不要吸入喷雾。

d.环境暴露控制

一般建议：请勿冲洗到地表水或下水道卫生系统中。避免渗入土壤。

进入下水道、水生环境或土壤时，请通知有关当局。

8）废弃处理 Disposal Consideration

产品：按照当地法规处理。

污染的包装：作为未使用的产品处理。

废物代码：废物代码应由用户分配，最好与废物处理当局讨论。

ARDROX 5503

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ARDROX 5503

制造商：BASF SE

用途：洗涤剂

2）危险性概述 Hazards Identification

EC（No 1272/2008）信号词：“DANDGE” “危险”

危险性分类：

吸入危害 类别 1

易燃液体 类别 3

EC（No 1272/2008）危险性象形图：

危险性说明：

H304 吞咽并进入呼吸道可能致命。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

一般建议：急救人员确保自我保护，使用推荐的防护服。离开危险区域。立即脱下被污染的衣物和鞋子。

吸入：移动到新鲜空气处。如症状持续，请就医。

皮肤接触：立即用肥皂和大量清水清洗。如症状持续，请就医。

眼接触：立即用大量水冲洗眼睛和眼睑。咨询医生。

吞咽：用水漱口，然后再喝大量水。不要催吐。请立即就医。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

吞咽并进入呼吸道可能致命。反复接触可能导致皮肤干燥或开裂。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

治疗：对症治疗。如需专家建议，医生应联系中毒中心。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2）、干粉、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流。

b.物质或混合物产生的特殊危害

灭火时的特殊危险:加热或着火时可能形成有毒气体。一氧化碳、二氧化碳（CO_2）。

c.灭火注意事项及防护措施

消防员的特殊防护装备：着火时，佩戴自给式呼吸器。

更多的信息：使用喷水冷却未打开的容器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

人员防护措施：穿个体防护装备。

b.环境保护措施

请勿冲入到地表水或下水道系统中。避免土壤渗透。进入下水道、水生环境或土壤时，请通知有关当局。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

确保通风良好。用惰性材料吸收（砂子、硅藻土、酸性粘结剂、一般粘结剂），尽可能将泄漏液体收集在合适的容器中处理。

d.参考其他章节

更多信息见 SDS 第 8 节。废弃处理见 SDS 第 13 节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施

安全处理建议：在工作场所中提供足够的空气交换和/或排气。在工作场所准备洗眼瓶或洗眼液。为避免对人和环境的危害，请遵守使用说明。

防火和防爆建议：远离火源，禁止吸烟。正常的防火措施。采取预防措施，以防止静电释放。蒸气可能与空气形成爆炸性混合物。

一般卫生要求建议：立即脱掉污染的衣服和鞋子。远离食物、饮料和动物饲料。休息前和处理产品后立即洗手。避免与皮肤和眼睛接触。请勿吸入蒸气、气溶胶。

b．安全储存的条件（包含任何不相容性）

储存区域和容器要求：保持容器密闭，储存在干燥、阴凉和通风良好的地方。存放在仅授权人员可进入的地方。远离明火、热表面和火源。为了保持产品质量，请勿将其存放在高温或阳光直射的地方。

储存期：36 个月。

推荐的存储温度：<40℃。

c.最终用途

洗涤剂。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.控制参数

不包含具有职业接触限值的物质。

b. 暴露控制

工程措施：确保充足的通风，尤其是在狭小的区域。

眼部防护：防护眼罩（EN 166）。

手部防护：推荐丁腈橡胶手套。符合 EN 374 的防护手套。请遵守手套供应商提供的有关渗透性和穿透时间的说明。还应考虑使用产品的具体情况，例如割伤、磨损和接触时间。

皮肤和身体保护：符合 DIN EN 13034（类型 6）的耐化学腐蚀防护服。

呼吸系统防护：万一通风不良，请穿戴适当的呼吸设备。

过滤滤芯类型：有机蒸汽（A）

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品：按照当地和国家法规。

被污染的包装：作为未使用的产品处置。

废物法规：废物代码应由用户分配，最好与废物处理部门讨论。

ARDROX®AV8

注：内容来自2014.09.22发布的SDS（6.0版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ARDROX®AV8(R134a) Aerosol spray can 10x400 ML

制造商：Chemetall GmbH

用途：防腐剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

易燃气溶胶 类别2

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别3，中枢神经系统

危险性象形图：

危险性说明：

H223 易燃气溶胶

H229 压力容器。加热后可能爆炸。

H336 可能导致犯困或头晕。

EUH066 反复接触可能导致皮肤干燥或开裂。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

一般性建议：急救人员确保自我保护。离开危险区域。立即脱掉被污染的衣服和鞋子。

如吸入：移动到新鲜空气处。如症状持续，就医。

皮肤接触：用肥皂和大量清水清洗。如症状持续，就医。

眼睛接触：立即用大量清水冲洗。眼睑下也要冲洗。就医。

如吞咽：用水漱口。不要催吐。咨询医生。

b. 最重要的症状和影响（包括急性和慢性）

症状：无可用信息。

影响：可能导致犯困或头晕。反复接触可能导致皮肤干燥或开裂。

c. 需要立即就医和特殊治疗的指征

治疗：对症治疗。

如需专家建议，医生应联系毒物信息服务中心。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a. 灭火介质

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2）、干粉、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流。

b. 物质或混合物产生的特殊危害

灭火期间的特定危害：受热或燃烧时，可能形成有毒气体，如二氧化碳、一氧化碳。

c. 灭火注意事项及防护措施

消防员特殊防护装备：如发生火灾，请佩戴自给式呼吸器。

更多信息：使用水雾冷却未打开的容器。有爆炸危险。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

人员防护措施：穿戴个人防护设备。

b.环境保护措施

不要冲入地表水或下水道系统。避免渗入土地。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

确保充分通风。用不可燃的吸收性材料吸收溢出物（例如沙子、泥土、硅藻土、蛭石），并根据当地/国家法规收集进特定容器，进行处置（见 SDS 第 13 节）。

d.参考其他章节

见 SDS 第 8 节和第 13 节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施

安全操作建议：在工作间提供足够的换气和/或排气。需要地面通风。在工作场所准备好洗眼瓶或洗眼液。为避免对人和环境造成危险，请遵守使用说明。

防火防爆建议：远离火源-禁止吸烟。采取防静电措施。蒸汽可能与空气形成爆炸性混合物。常规防火措施。

b.安全储存条件（包括任何不相容性）

储存区域和容器的要求：保持容器密闭，放置在干燥、阴凉、通风良好的地方。存在只有获得授权的人员才能进入的地方。为了保持产品质量，不要存放在高温或阳光直射的地方。

储存温度＜50℃。

c.最终用途

腐蚀防护。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.暴露控制

工厂措施：确保足够的通风，尤其是在密闭区域。电气设备应按照适当的标准来保护。使用防爆设备。

b.个人防护设备

呼吸防护:在通风不足的情况下,佩戴合适的呼吸系统防护设备。

推荐的滤芯类型：AX-P2。

手部防护：丁腈橡胶、氯丁橡胶、符合 EN374 的防护手套。请遵守手套供应商提供的有关渗透性和突破时间的说明。还需考虑使用手套的具体条件，如切割、磨损的危险和接触时间等。

眼部保护：眼部防护（EN166），合适的安全眼镜。

皮肤和身体保护：符合 DIN EN13034（6 型）的耐化学防护服。

卫生措施：立即脱下被污染的衣服和鞋子。远离食物、饮料和动物饲料。休息前和处理产品后立即洗手。避免接触皮肤和眼睛。不要吸入蒸气。不要吸入液雾。

c.环境暴露控制

建议：不要冲入地表水或生活污水系统。避免渗入土地。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品：按照当地法规处理。

受污染的包装：作为未使用的产品处理。

废物代码：废物代码有用户指定，最好与废物处理部门讨论。

AVIATION OIL ELITE 20W-50（美孚 20W-50 润滑油）

注：内容来自 2015.09.29 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：Aviation oil elite 20W-50

制造商：EXXON MOBIL CORPORATION

用途：航空活塞发动机润滑油

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“Warning”“警告”

危险性分类：生殖毒性 类别 2

GHS 危险性象形图：

包含：磷酸三甲苯酯。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：避免进一步暴露。对于那些提供帮助的人，请避免自己或他人暴露于化学品。使用合适的呼吸保护装置。如果发生呼吸道刺激、头晕、恶心或神志不清，请立即寻求医疗帮助。如果呼吸停止，请使用机械呼吸辅助设备或进行口对口复苏。

皮肤接触：用肥皂和水清洗接触部位。脱去污染的衣服。再次使用前，清洗受污染的衣服。如果化学品进入到皮肤内或皮肤下或身体的任何部位，无论伤口的外观或大小如何，都应立即由医生对患者进

行评估，以便进行紧急外科治疗。即使被高压喷射后的最初症状可能很小或没有，但在最初的几个小时内进行早期外科治疗可能会显着降低最终的伤害程度。

眼睛接触：用水彻底冲洗。如果发炎，请寻求医疗帮助。

吞咽：立即就医。如果将延迟就医，联系区域毒物中心或紧急医疗专业人员，就催吐或使用活性炭/吐根糖浆寻求建议。不要对昏昏欲睡或失去知觉的人催吐或口服任何东西。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：使用水雾、泡沫、干粉或二氧化碳扑灭火焰。

不适用灭火剂：水射流。

b.灭火

消防说明：疏散区域。防止控制火势的水流或稀释液进入溪流、下水道或饮用水供应管路。消防人员应使用标准的防护设备，并在封闭的空间内使用自给式呼吸器（SCBA）。使用喷水冷却暴露在火中的表面以保护人员。

异常的火灾隐患：燃烧时可能产生刺激性和有害气体/蒸气/烟雾。

有害燃烧产物：醛、不完全燃烧产物、碳的氧化物、磷的氧化物、烟

c.易燃性

闪点[方法]：>250° C（482° F）[ASTM D-92]。

可燃极限（空气中的近似体积％）：LEL：0.9 UEL：7.0。

自燃温度：N/D。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.通知程序

万一发生泄漏或意外释放，请按照所有适用法规通知有关当局。美国法规要求报告该物质超过允许量的排放或泄漏后其可能到达任何水道（包括间歇性干枯的小河）。可以通过(800)424-8802 与国家响应中心联系。

b.保护措施

避免接触溢出的物质。有关消防信息，请参阅 SDS 第 5 节。请参阅“危害识别”部分以了解重大危害。参见 SDS 第 4 节的急救建议。有关个人防护设备最低要求的建议，请参见 SDS 第 8 节。根据具体情况和/或应急人员的专业判断，可能需要采取其他保护措施。

c.对于应急响应人员

呼吸系统防护：仅在特殊情况下（例如形成薄雾）才需要呼吸防护。根据溢出物的多少和潜在的暴露水平，可以使用带防尘/有机蒸汽过滤器的半脸或全脸呼吸器或自给式呼吸器（SCBA）。如果不能完全确定暴露的特征，或者可能或预计会出现氧气不足的情况，则建议使用自给式呼吸器（SCBA）。建议使用耐碳氢化合物的工作手套。由聚乙酸乙烯酯（PVA）制成的手套不防水，不适合紧急使用。如果可能溅到或接触眼睛，建议使用化学防护镜。小量泄漏：正常的抗静电工作服通常足够。大量泄漏：建议使用耐化学品、抗静电的全身服。

d.泄漏管理

泄漏入土：如果没有风险，请阻止泄漏。通过泵吸或使用合适的吸收剂进行回收。

泄漏进水：如果没有风险，请阻止泄漏。立即阻止溢出物。警告其他船只。通过撇去或使用合适的吸收剂从表面去除。在使用分散剂之前，请先征求专家的意见。

泄漏入土和泄漏进水的建议是基于最有可能发生这种情况的情况。但是，地理条件、风、温度（以及在发生洒水的情况下）、波浪以及当前的方向和速度可能会极大地影响所采取的适当措施。因此，应咨询当地专家。注意：当地法规可能会规定或限制要采取的措施。

e.环境保护措施

大量泄漏：在液体泄漏之前筑堤，以便日后回收和处理。防止进入水道、下水道、地下室或受限区域。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作处置

避免任何个人接触。避免接触使用过的产品。防止小的溢出和泄漏，以避免滑倒危险。材料可能积聚静电，从而产生电火花（火源）。当散装操作处置该材料时，电火花（例如电源开关操作）会点燃残存的液体或残留物产生的任何易燃蒸气。使用正确的粘合和/或接地程序。然而，连接和接地也可能无法消除静电积聚的危害。请参考当地适用标准以获得指导。其他参考文献包括美国石油学会 2003（防止静电、雷电和杂散电流引起的点火）或美国国家消防局 77（推荐的静电防护规程）或 CENELEC CLC/TR 50404（静电-避免静电危害的实施规

程）。

静电收集：这种材料会积累静电。

b.储存

不使用时保持容器关闭。容器的选择，例如储存容器，可能会影响静电的积聚和消散。不要存放在打开或未贴标签的容器中。储存在阴凉干燥、通风良好的地方。远离不相容的材料、明火和高温。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

保护等级和必要的控制类型,根据潜在的暴露条件不同而不一样。应考虑的控制措施：当材料受热或产生雾时，应提供足够的通风。

b.个人防护

个人防护设备的选择取决于潜在的暴露条件，如化学品应用、操作、浓度和通风。如下所述，与本化学品一起使用的防护设备的选择信息是基于预期的正常使用。

呼吸防护：如果工程控制不能将空气中的污染物浓度保持在足以保护工人健康的水平，则可使用经批准的呼吸器。呼吸器的选择、使用和维护必须符合法规要求（如适用）。本化学品应考虑的呼吸器类型包括：

在正常使用条件下，通风良好，无特殊要求。

对于高浓度，使用经批准的供气呼吸器，在正压模式下工作。当氧气水平不足、气体/蒸气警告性能差或可能超过空气净化过滤器容

量/额定值时，可使用带有逃生瓶的供气呼吸器。

手部保护：提供的任何特定手套信息均基于已出版的文献和手套制造商数据。手套的适用性和突破时间将根据具体使用条件而有所不同。请与手套制造商联系，以获取在您的使用条件下有关手套选择和突破时间的具体建议。检查并更换磨损或损坏的手套。适用的手套类型推荐耐化学品手套。如果可能与前臂接触，则需要带长手套。

眼睛保护：如果可能接触，建议使用带侧护板的安全眼镜。

皮肤和身体保护：提供的任何特定服装信息均基于已出版的文献或制造商数据。建议穿耐化学/耐油的衣服。

具体卫生措施：始终遵守良好的个人卫生措施，如在处理化学品后和进食、饮酒和/或吸烟前完成清洁。定期清洗工作服和防护设备以去除污染物。丢弃被污染而不能清洗的衣服和鞋。实行良好的内务管理。

c.环境控制

遵守适用的向空气、水和土壤排放的环境法规限制。采取适当的控制措施以防止或限制排放。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处理建议基于所提供的材料。处理必须符合现行适用的法律法规和材料特性。

a.处置建议

根据适用的法律法规和产品特性，在合适的处置设施里对废弃物进行适当的处置。一定要环保。在指定的地点处理废油。尽量减少皮

肤接触。不要将用过的机油与溶剂、刹车油或冷却液混合。本产品适用于在密闭、可控的燃烧器中燃烧，或监督焚烧处理。

b.监管处置信息

RCRA 信息：在我们看来，未使用的产品未被 EPA 明确列为危险废物（40 CFR，第 261 D 部分），也未包含被列为危险废物的材料。本化学品未表现出可燃性、腐蚀性或反应性等危险特性，也不是 TCLP 确定的化学品配制的。但是，使用过的产品可能被监管。

c.空容器警告（如适用）

空容器可能含有残留物，可能有危险。无适当的说明，请勿尝试重新加注或清洁容器。空桶应完全排空并安全存放，直到完全清洁或处置。空容器应按照政府规定，交给合格或许可的回收公司进行回收或处置。**不要加压、切割、焊接、钻孔、研磨容器或将其暴露于热源、火焰、火花、静电或其他火源。它们可能会爆炸，造成伤害或死亡。**

BRAYCO 363（MIL-L-7870）

注：内容来自 2014.11.13 发布的 SDS（1 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：Brayco 363

产品代码：453463-US03

制造商：Castrol Industrial North America, Inc.

用途：润滑油

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

吸入危害 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：如吞咽并进入呼吸道可能致命。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

眼接触：立即用大量清水冲洗眼睛 15 分钟。使眼睑远离眼球，以便彻底冲洗干净。如有，取下隐形眼睛。就医。

皮肤接触：使用肥皂或其他认可的清洁剂、水彻底清洗皮肤。脱下被污染的衣物和鞋子。再次使用前，清洗干净。如果出现不适，就

医。

吸入：移动到新鲜空气处。如有不适，就医。

吞咽：不要催吐。不要从嘴给意识不清的人喂任何东西。如果意识不清，移动到急救位置，并立即就医。吞咽有吸入危险，会进入肺部造成损伤。应立即就医。

急救人员的保护:如有人生危险或未经培训,不要进行任何救援。进行口对口复苏，对救援人员可能是危险的。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

见 SDS 第 11 节。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

对医生的特别提示:通常来说,应对症治疗,针对症状进行缓解。吞咽或胃内物质返流可能造成化学品吸入,并可导致严重和致命的化学品肺炎,需要立即治疗。由于有误吸危险,应避免引起呕吐和洗胃。只有在气管插管后才能进行洗胃。监测心率失常。

特殊治疗：无。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳或水喷淋。

不适用灭火剂：水射流

物质或混合物产生的特殊危害：在火灾或受热时，化学品压力会增加，可能会爆炸。

燃烧危险产物:燃烧产物包括二氧化碳、一氧化碳、硫的氧化物、金属氧化物。

消防员的特殊保护措施：如发生火灾，立即将所有人员撤离现场。存在人生安全风险或未经适当培训，不得采取任何行动。

消防员的特殊防护设备：消防员应佩戴正压式呼吸器（SCBA）。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人员：如有人生危险或未经培训，不得采取任何行动。疏散周围区域。防止不必要和未经保护的人员进入。不要触摸或走过溢出化学品。避免吸入蒸气或雾气。提供足够的通风。穿戴合适的个人防护设备。地板可能很滑，小心不要跌落。联系应急人员。

应急人员：如没有合适的呼吸防护设备和安全保障系统，进入被蒸气、雾气或烟雾污染的受限空间或通风不良的区域，是非常危险的。佩戴自给式呼吸器。穿上合适的化学品防护服、耐化学品靴子。另请参阅“非急救人员”中的信息。

环境保护措施：避免溢出的材料扩散，并进入土壤、水道、排水沟和下水道。如果产品造成环境污染，请通知相关部门。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏：如无危险，阻止泄漏。将容器从泄漏区域移开。用惰性材料吸收并放入废物处理容器中。通过批准的废物处理部门进行处理。

大量泄漏：如无危险，阻止泄漏。将容器从泄漏区域移开。从上风位接近泄漏区域。防止进入下水道、水道、地下室或受限区域。用不可燃的吸收性材料（如沙子、泥土、蛭石或硅藻土）拦阻和吸收溢

出物，并按照当地法规放置在回收容器中进行处置。受污染的吸收性材料可能会造成与溢出化学品相同的危害。通过批准的废物处理部门进行处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

保护措施：穿戴适合的个人防护设备（见 SDS 第 8 节）。避免吸入蒸气或雾气。避免接触眼睛、皮肤和衣物。空容器会残留部分化学品，可能会造成危害。保存在原始容器或由相容材料制成的经批准的替代容器中，不使用时保持紧密密封。不要重复使用容器。不要吞咽，吞咽有吸入危险，会进入肺部造成损伤。不要用嘴吸。

个人卫生建议：在处理、储存和加工这些材料的区域，应禁止饮食和吸烟。处理后彻底清洗。进入就餐区前，脱掉受污染的衣物和防护设备。有关卫生措施的更多信息，见 SDS 第 8 节。

安全储存条件（包含任何不相容性）：按照当地法规要求储存。储存在原始容器中，避免阳光直射，储存区域应干燥、凉爽、通风良好，远离食品、饮料等不相容材料（见 SDS 第 10 节）。应上锁。保持容器密封，直到使用时才能打开。仅能在用于本化学品的容器中储存。已打开的容器必须仔细重新密封并保持直立，以防止泄露。不要存放在没有标签的容器中。使用合适的容器，以避免环境污染。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制措施：应评估所有涉及化学品的工作对健康的风险，以确保对接触进行了充分控制。只有在对其他形式的控制措施进行了充

分评估后，才考虑个人防护设备。个人防护用品应符合国家标准、适合使用、状况良好并妥善保养。请咨询个人防护设备供应商，以获得选用和符合标准的建议。欲了解更多信息，请联系当地的标准组织。

提供排气通风或其他工程控制，以保证空气中的浓度低于职业接触限值。防护设备的最终选择取决于风险评估。重要的是确保所有个人防护设备都是兼容的。

环境暴露控制：应检查通风或工作设备的排放物，确保其符合环境保护法规的要求。在某些情况下，需要对工艺设备进行烟气洗涤器、过滤器或工程改造，以将排放量降低到可接受水平。

卫生措施：处理完本化学品后，进食、吸烟、使用盥洗室前，应彻底清洗双手、前臂和面部。脱下可能受污染的衣物，再次使用前，应彻底清洗受污染的衣物。确保洗眼站和安全淋浴在工作区域附件。

眼/面保护：带护翼的安全眼镜。

手保护：如可能长时间或反复接触，请佩戴防护手套。带上防化学品手套。推荐丁腈橡胶。防护手套的正确选择取决于所处理的化学品、工作和使用条件以及手套的状况（即使是最好的耐化学品手套，在反复接触后也会破裂）。大多数手套在必须丢弃和更换前，只能提供很短时间的保护。由于具体的工作环境和化学品使用情况不同，应对每个预期的使用进行安全评估。手套的选择应与供应商/制造商协商，并对工作条件进行全面评估。

身体防护：使用防护服是工业基本要求。棉或涤纶、棉工装裤只能提供防止浅表污染、渗透皮肤的防护。工作服应定期清洗。如果皮

肤暴露的风险很高（例如清理溢出物或有飞溅风险），则需要防化学品围裙和/或不透水的化学品防护服和靴子。应根据正在执行的任务和所涉及的风险选择个人防护设备,并在处理化学品前获得专家的批准。

其他皮肤防护：应根据正在执行的任务和涉及的风险，选择合适的防护靴和任何额外的皮肤保护措施,并应在处理本化学品前获得专家批准。

呼吸防护：如通风不足，请佩戴合适的呼吸防护设备。正确选择呼吸防护取决于所处理的化学品、使用条件以及呼吸防护设备的状况。应为预期使用制定安全程序。呼吸防护设备的选择应与供应商/制造商协商，并对工作条件进行全面评估。

8）废弃处理 Disposal Considerations

应尽可能避免或减少废物的产生。大量的废物不应通过污水管排放，应在专门的污水处理厂处理。通过认可的废物处理部门处理剩余和不可回收的化学品。本化学品、溶液和任何副产品的处理应符合环境保护和废物处置法规的要求以及任何地方当局的要求。废弃包装应回收利用。只有回收不可行时，才考虑粉化或填埋。化学品及其容器必须以安全的方式处理。处理未经清洗的空容器应小心。空容器或衬垫可能会保留一部分化学品残留物。避免溢出的材料扩散，并进入土壤、水道、排水沟和下水道。

BRAYCO 922（MIL-PRF-7024）

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：BRAYCO 922

制造商：BP 润滑油美国公司

用途：测试液，用于校准燃油系统部件

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险分类：

可燃液体 类别 3

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3

吸入危害 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

易燃液体和蒸气；

引起严重的眼睛刺激；

引起皮肤刺激；

吞咽并进入呼吸道可能致命；

可能引起嗜睡或头晕。

防范说明-预防措施：戴防护手套。戴防护眼镜或防护面罩。远离热源、热表面、火花、明火和其他点火源。禁止抽烟。使用防爆的电气、通风、照明和物料处理设备。仅使用无火花工具。采取防静电措施。保持容器密闭。仅在室外或通风良好的地方使用。避免吸入蒸气。处理后要彻底洗手。

如果吸入：将人员转移到新鲜空气处并保持呼吸舒适。如果您感到不适，请致电解毒中心或医生。如误吞咽：立即呼叫解毒中心或医生。不要催吐。如果皮肤（或头发）接触：立即脱掉所有被污染的衣服。用水或淋浴冲洗皮肤。如皮肤接触：用大量肥皂和水清洗。脱下污染的衣服并洗净后再使用。如果发生皮肤刺激：就医。如果进入眼睛：用水小心冲洗几分钟。取出隐形眼镜（如果有并易取下）。继续冲洗。如果眼睛刺激持续存在：就医。

储存：储存并上锁，存放在通风良好的地方。保持冷却。

处置：依照当地、地区、国家和国际法规处置内装物。

未另行分类的危害：皮肤脱脂。

3）急救措施 First Aid Measures

眼接触：万一接触，立即用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟。眼睑应远离眼球，以确保彻底冲洗。检查并取下所有隐形眼镜。就医。

皮肤接触：如果接触，请立即用大量清水冲洗皮肤至少 15 分钟，同时脱去污染的衣服和鞋子。用肥皂和水彻底清洗皮肤或使用公认的皮肤清洁剂。再次使用之前，请彻底清洁鞋子。脱下衣服之前，先用

水冲洗受污染的衣服。为避免可能产生静电火花而点燃被污染的衣服，这是必要的。污染的衣服有起火的危险。受污染的皮革，特别是鞋类，必须丢弃。就医。

吸入：如吸入，移至空气新鲜处。就医。如果暴露在蒸气、雾气或烟雾中导致嗜睡、头痛、视力模糊或引起眼睛、鼻子或喉咙刺激，请立即移至新鲜空气处。保持患者温暖和休息。如果症状持续，请就医。

吞咽：不要催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。如果失去知觉，将其置于恢复姿势并立即就医。吞咽有吸入危险。会进入肺部并造成伤害。立即就医。

急救人员的保护：如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可参与救援。如果怀疑仍有烟雾，救援人员应佩戴适当的口罩或自给式呼吸器。对需要援助的人进行口对口复苏可能很危险。

给医生的建议：通常应对症治疗，并应减轻任何影响。吞咽或胃内物质反流后，可能会吸入该化学品，并可能导致严重且可能致命的化学性肺炎，需要紧急治疗。由于存在误吸的危险，应避免诱发呕吐和洗胃。仅在气管插管后才应洗胃。监测心律不齐。

特殊的治疗：无特殊的治疗。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火介质

适用灭火剂：干粉、二氧化碳、水雾或泡沫。

不适用灭火剂：水射流。

b.物质或混合物产生的特殊危害

易燃液体和蒸气。必须盛放被该材料污染的消防水，并防止其排放到任何水路、水沟或下水道。在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂的危险，并有发生爆炸的危险。下水道的径流可能引起火灾或爆炸危险。

c.燃烧危险产物

燃烧产物包括：碳氧化物（CO，CO2）（一氧化碳，二氧化碳）

d.消防员的特别保护措施

发生火灾时，应将所有人员撤离事故现场，以迅速隔离现场。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可参与救援。如果可以安全地将容器从着火区域移开。喷水使暴露于火中的容器保持低温。

e.消防员的特别保护设备

消防人员应穿戴正压自给式呼吸器（SCBA）和全套防爆装备。消防员的防护服只能提供有限的保护。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a. 人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非急救人员：立即联系应急人员。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可参与救援。疏散周围地区。避免不必要和不受保护的人员进入。请勿触摸或穿过溢出的物料。危险区域无火炬，吸烟或火焰。避免吸入蒸气或薄雾。提供足够的通风。穿戴适当的个人防护设备。地板可能很滑；小心避免跌倒。消除所有点火源。

急救人员：在没有呼吸防护设备和安全的工作环境下，进入密闭

空间或通风不良的区域，该区域会被蒸气、雾气或烟气污染，是极为危险的。佩戴自给式呼吸器。穿着合适的化学防护服。耐化学腐蚀的靴子。另请参阅“非紧急人员”中的信息。

b.环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触土壤、河流、水沟和下水道。如果产品造成了环境污染（污水、水道、土壤或空气），请通知有关当局。水污染物质。大量泄漏可能对环境有害。

小量泄漏：如果没有危险，阻止泄漏。将容器移离溢出区域。用惰性材料吸收并放置在适当的废物处理容器中。使用防火花工具和防爆设备。通过有执照的废物处理承包商进行处理。使用的方法和设备必须符合爆炸性环境的适当规定和行业惯例。

大量泄漏：如果没有危险，阻止泄漏。将容器移离溢出区域。从上风位进入。防止进入下水道、水沟、地下室或狭小区域。用阻燃的吸收性材料（例如：沙、土、蛭石或硅藻土，并根据当地法规放置在容器中进行处置。使用防火花工具和防爆设备。被污染的吸收性材料可能会造成与溢出产品相同的危害。使用的方法和设备必须符合爆炸性环境的适当规定和行业惯例。通过有执照的废物处理承包商进行处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施

保护措施：穿戴适当的个人防护设备（请参阅 SDS 第 8 节）。避免吸入蒸气或薄雾。仅在充足的通风换气条件下使用。通风不足时，

戴上适当的呼吸器。采取预防措施以防止静电释放。为避免起火或爆炸，请在运输过程中通过将容器和设备接地并散布静电来消散静电。避免溢出物接触土壤和地表水道。避免与眼睛，皮肤和衣物接触。空的容器会残留产品残留物，并且可能是危险的。将其存放在原始容器中或使用合适材料制成的替代容器，不使用时请保持密闭。不要重复使用容器。远离热源、火花、明火或任何其他点火源存放和使用。使用防爆电气设备（通风、照明和物料搬运）。仅使用无火花的工具。不要吞咽。吞咽有吸入危险。会进入肺部并造成伤害。决不能用嘴吸。避免长时间或反复接触皮肤。在金属加工过程中，来自工件或工具的固体颗粒会污染流体，并可能导致皮肤擦伤。如果此类擦伤导致皮肤渗透，应尽快进行急救治疗。工件或工具中某些金属（例如铬、钴和镍）的存在会污染金属加工液，结果可能引起皮肤过敏反应。远离点火源，例如热源/火花/明火。禁止抽烟。密闭空间内的雾气，烟雾和蒸气的浓度可能会导致形成爆炸性气体。必须避免过度飞溅，搅动或加热。

b.一般卫生要求建议

应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。处理后要彻底清洁。进入饮食区之前，脱去污染的衣服和防护装备。有关卫生措施的其他信息，另请参见 SDS 第 8 节。

c.安全的存储条件（包含任何不相容性）

按照当地法规进行存储。存放在隔离和批准的区域。存放在干燥、阴凉、通风良好的原始容器中，避免阳光直射，远离不相容的材料（请

参阅 SDS 第 10 节）和食物和饮料。商店被锁起来。消除所有点火源。与氧化剂分开存放。保持容器密闭和密封，直到可以使用。只能在设计用于此产品的设备/容器中存储和使用。必须小心地重新密封已打开的容器，并保持直立以防止泄漏。不要存放在未贴标签的容器中。使用适当的密闭容器以避免环境污染。

不合适：长时间暴露在高温下。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.合适的工程控制

应评估所有涉及化学品的活动对健康的危害，以确保充分控制暴露。仅在适当评估了其他形式的控制措施（例如工程控制）之后，才考虑使用个人防护设备。个人防护设备应符合适当的标准，适合使用，保持良好状态并正确维护。应咨询您的个人防护设备供应商，以获取有关选择和适当标准的建议。有关更多信息，请联系您的国家组织以获取标准。提供排气通风或其他工程控制措施，以保持相关的空气传播浓度低于各自的职业暴露极限。防护设备的最终选择取决于风险评估。重要的是要确保所有个人防护设备物品兼容。

b.环境暴露控制

应检查通风设备或工作流程设备的排放物，以确保它们符合环保法规的要求。在某些情况下，必须使用烟气洗涤器、过滤器或对过程设备进行工程改造，以将排放降低到可接受的水平。

c.卫生措施

在处理化学产品之后，进食、吸烟和使用厕所之前以及工作结束时，请彻底洗净手、前臂和面部。应使用适当的方法脱去可能被污染的衣服。在重新使用之前，请清洗受污染的衣服。确保洗眼器和安全淋浴器在工作区域附近。

d.眼睛/面部保护

带侧光板的护目镜。

e.手的保护

戴防化学品的手套。推荐：丁腈手套。防护手套的正确选择取决于所处理的化学品、工作和使用的条件以及手套的条件（即使是最好的耐化学腐蚀的手套，在反复接触化学药品后也会分解）。大多数手套只能提供很短的保护时间，必须将其丢弃和更换。由于特定的工作环境和材料处理方法各不相同，因此应针对每种预期的应用制定安全程序。因此，应在与供应商/制造商协商并全面评估工作条件之后选择手套。

f.身体的保护

穿防护服。应根据正在执行的任务和所涉及的风险来选择人体的个人防护设备，并在操作该产品之前应征得专家的批准。穿着不能被化学药品或油脂渗透的衣服和鞋类。棉质或聚酯/棉质工作服只能提供保护，防止轻微的表面污染物浸入皮肤。工作服应定期清洗。当皮肤暴露的风险很高时（例如清理溢出物或有飞溅的危险时），则需要耐化学围裙和/或不渗透的化学防护服和靴子。

g.其他皮肤

应根据正在执行的任务和所涉及的风险来选择适当的鞋类和任何其他皮肤保护措施，并在使用该产品之前应得到专家的认可。

h.呼吸系统防护

使用时要有足够的通风。如果通风不足，请穿戴适当的呼吸设备。推荐：半面罩-有机蒸汽过滤器（A 型）。正确的呼吸保护选择取决于所处理的化学品，工作和使用条件以及呼吸设备的状况。 应针对每种预期应用制定安全程序。 因此，应在与供应商/制造商协商并全面评估工作条件之后选择呼吸防护设备。

8）废弃处理 Disposal Considerations

应尽可能避免或减少废物的产生。不应通过污水下水道处理大量的废液，而应在合适的污水处理厂进行处理。通过有执照的废物处理承包商处理剩余的和不可回收的产品。本产品、溶液和任何副产品的处置应始终符合环境保护和废物处置法规的要求以及任何地区地方当局的要求。废物包装应回收。仅在不可行回收的情况下才应考虑焚化或掩埋。该材料及其容器必须以安全的方式处理。处理未清洗或冲洗过的空容器时应小心。空的容器或衬板可能会残留一些产品残留物。产品残留物产生的蒸气可能在容器内部产生高度易燃或易爆的气体。除非内部已彻底清洁过，否则请勿切割、焊接或研磨用过的容器。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触土壤、河流、水沟和下水道。

CA 8201/F16473 BASE COMPONENT

注：内容来自 2016.09.21 发布的 SDS（第 2 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：CA 8201/F16473 面漆

制造商：PPG 工业

用途：油漆，表面保护。

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

HSNO 危险性分类：

3.1-易燃液体-C 类

6.3-皮肤刺激-B 类

6.4-眼睛刺激-A 类（刺激性）

6.7-致癌性-B 类

6.8-生殖和发育毒性（生育性）-B 类

6.8-生殖和发育毒性（未出生儿童）B 类

6.9-特定靶器官毒性（单次或多次接触）-B 类

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

易燃液体和蒸气；

引起轻微的皮肤刺激；

引起严重的眼睛刺激；

可能致癌；

可能损害生育能力或胎儿；

可能对人体器官造成伤害。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

眼睛接触：取下隐形眼镜，使眼睑分开至少 10 分钟，用大量的干净淡水冲洗，并立即寻求医疗建议。

吸入：移到新鲜空气处。保持人的温暖和休息。如果没有呼吸、呼吸不规则或发生呼吸停止，请由受过训练的人员进行人工呼吸或供氧。

皮肤接触：脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂和水或使用公认的皮肤清洁剂彻底清洗皮肤。请勿使用溶剂或稀释剂。

吞咽：如果误吞，请立即就医，并出示容器或标签。保持人的温暖和休息。不要催吐。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

潜在的急性健康影响

眼睛接触：引起严重的眼睛刺激。

吸入：无已知的明显影响或严重危险。

皮肤接触：引起轻度皮肤刺激。皮肤脱脂。

吞咽：无已知的明显影响或严重危险。

过度接触的征兆/症状

眼睛，不良症状可能包括以下几种：

- 疼痛或刺激
- 流泪
- 发红

吸入，不良症状可能包括以下几种：

- 胎儿体重减轻
- 胎儿死亡增加
- 骨骼畸形

皮肤，不良症状可能包括以下几种：

- 发红
- 干燥
- 开裂
- 胎儿体重减轻
- 胎儿死亡增加
- 骨骼畸形

吞咽，不良症状可能包括以下几种：

- 胎儿体重减轻
- 胎儿死亡增加
- 骨骼畸形

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

特殊治疗：无需

给医生的说明：无需特殊治疗。对症治疗。如果大量食入或吸入，联系毒物处理专家。

急救人员的保护：如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可参与急救。提供援助的人，对被救援人进行口对口复苏可能很危险。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：干粉、二氧化碳、水雾或泡沫。

不适用灭火剂：不能使用水射流。

b.物质或混合物产生的特殊危害

易燃液体和蒸气。在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂的危险，并有发生爆炸的危险。下水道的径流可能引起火灾或爆炸危险。

c.有害的热分解产物

分解产物可能包括以下物质：碳氧化物、硫氧化物、金属氧化物。

d.危险化学品代号

不适用

e.消防员特殊预防措施

发生火灾时，应将所有人员撤离事故现场，以迅速隔离现场。 如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可参与救援。 如果可以，请安全地将容器从着火区域移开。 喷水使暴露于火中的容器保持低温。

f.消防员特殊保护设备

消防人员应穿戴适当的防护设备和带有正压的全面罩的自给式呼吸器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可参与救援。疏散周围地区。避免不必要和不受保护的人员进入。请勿触摸或穿过溢出的物料。关闭所有点火源。危险区域无明火、吸烟或火焰。 避免吸入蒸气或雾。提供足够的通风。 通风不足时，戴上合适的呼吸器。穿戴适当的个人防护设备（请参阅 SDS 第 8 节）。

b.环境保护措施

避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触土壤、河流、下水道。如果产品造成了环境污染（污水、水道、土壤或空气），请通知有关当局。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏：如果没有危险，阻止泄漏。 将容器移离溢出区域。用水稀释，如果溶于水则擦净。或者，或如果不溶于水，则用惰性干物质吸收并放在适当的废物处理容器中。使用防火花工具和防爆设备。通过有执照的废物处理承包商进行处理。

大量泄漏：如果没有危险，阻止泄漏。将容器移离溢出区域。从上风位进入。防止进入下水道、地下室或狭窄区域。将溢出物冲洗到废水处理厂中，或按以下步骤进行。用不燃的吸收性材料（例如：沙、

土、蛭石或硅藻土）并根据当地法规放置在容器中进行处置（请参阅SDS 第 13 节）。使用防火花工具和防爆设备。通过有执照的废物处理承包商进行处理。被污染的吸收性材料可能会造成与溢出产品相同的危害。注意：请参阅 SDS 第 1 节以了解并购联系信息，并参阅 SDS 第13 条以了解废物处理情况。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施

穿戴适当的个人防护设备（请参阅 SDS 第 8 节）。应当禁止在本物质的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工人在饮食、吸烟和抽烟前应洗手和洗脸。进入饮食区之前，脱去污染的衣服和防护装备。避免暴露，使用前请获得特别说明。怀孕期间避免暴露。请勿进入眼睛或皮肤或衣服。不要吞咽。避免吸入蒸气或薄雾。仅在充足的通风换气下使用。通风不足时，戴上适当的呼吸器。除非通风良好，否则请勿进入存储区域和密闭空间。将其存放在原始容器中或使用合适材料制成的替代容器，不使用时请保持密闭。存放和远离热源、火花、明火或任何其他点火源使用。使用防爆电气（通风、照明和物料搬运）设备。仅使用无火花的工具。采取预防措施以防止静电释放。为避免起火或爆炸，请在运输过程中通过将容器和设备接地来消散静电。空的容器会残留产品残留物，并且可能是危险的。不要重复使用容器。

b.安全储存的条件（包含任何不相容性）

请在以下温度下储存：35° C（95° F）。按照当地法规进行存储。存放在隔离和批准的区域。存放在干燥、阴凉、通风良好的原始容器

中，避免阳光直射，远离不相容的材料（请参阅 SDS 第 10 节）和食物和饮料。消除所有点火源。与氧化剂分开存放。保持容器密闭和密封，直到可以使用。必须小心地重新密封已打开的容器，并保持直立以防止泄漏。不要存放在未贴标签的容器中.使用适当的密闭容器以避免环境污染。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.建议的监控程序

如果本产品包含具有暴露极限的成分，则可能需要个人、工作场所环境或生物学监控，以确定通风或其他控制措施的有效性和/或使用呼吸防护设备的必要性。应参考适当的监测标准。 还需要参考国家指导文件中有关确定有害物质的方法。

b.适当的工程控制

仅在充足的通风换气条件下使用。使用过程防护罩、局部排气通风或其他工程控制措施，以使工作人员接触空气传播的污染物的浓度低于任何建议的或法定的限值。工程控制还需要将气体，蒸气或粉尘浓度保持在爆炸下限以下。使用防爆通风设备。

c.环境暴露控制

应检查通风设备或工作流程设备的排放物，以确保它们符合环保法规的要求。在某些情况下，必须使用烟气洗涤器、过滤器或对过程设备进行工程改造，以将排放降低到可接受的水平。

d.个人保护措施

卫生措施：在处理化学产品之后，进食、吸烟和使用厕所之前以及工作结束时，请彻底洗净手、前臂和面部。应使用适当的技术清洗可能被污染的衣服。在重新使用之前，请清洗受污染的衣服。确保洗眼器和安全淋浴器在工作区域附近。

呼吸系统保护：呼吸器的选择必须基于已知或预期的接触水平、产品的危害以及所选呼吸器的安全工作极限。如果工人所接触的浓度超过暴露极限，则必须使用适当的，经过认证的呼吸器。如果风险评估表明有必要，请使用符合批准标准的正确安装的，可进行空气净化或供气的呼吸器。

手的保护：如果风险评估表明有必要，则在处理化学产品时应始终佩戴符合批准标准的耐化学腐蚀、防渗透手套。考虑到手套制造商指定的参数，在使用过程中检查手套是否仍保持其防护性能。应该注意的是，对于不同的手套制造商，任何一种手套材料的突破时间都可能不同。对于由多种物质组成的混合物，手套的保护时间无法准确估算。

手套：为了长时间或反复使用，请使用这些类型的手套。推荐聚乙烯醇（PVA）、Viton®。不推荐：丁腈橡胶

眼部保护：化学防溅护目镜

皮肤保护：应根据正在执行的任务和所涉及的风险来选择对人体的个人防护设备，并在操作该产品之前应征得专家的批准。如果有被静电点燃的危险，请穿着防静电防护服。为了最大程度地防止静电释放，衣服应包括防静电的工作服、靴子和手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处置方法：应尽可能避免或减少废物的产生。本产品、溶液和任何副产品的处置应始终符合环境保护和废物处置法规的要求以及任何地区地方当局的要求。通过有执照的废物处理承包商处理剩余的和不可回收的产品。除非完全符合所有具有管辖权的主管部门的要求，否则不应将废物未经处理而丢弃至下水道。废物包装应回收。仅在不可行回收的情况下才应考虑焚化或掩埋。该材料及其容器必须以安全的方式处理。处理空容器时应小心，其尚未清洁或冲洗过。空的容器或衬板可能会有一些产品残留物。产品残留物产生的蒸气可能在容器内部产生高度易燃或易爆的气体。除非内部已彻底清洁过，否则请勿切割、焊接或研磨用过的容器。避免散布溢出物，并与土壤，水路，排水沟和下水道接触。

不合适的处置方法：禁止进入排水沟和下水道。

Cee-Bee A-215

注：内容来自 2015.01.10 发布的 SDS（00 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：Cee-Bee A-215

产品代码：23016

制造商：McGean-Rohco Singapore Pte Ltd

用途：褪漆剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：生殖细胞突变性 类别 1B

致癌性 类别 1B

生殖毒性 类别 1B

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 2

皮肤腐蚀 类别 1B

严重眼睛损伤/眼睛刺激 类别 1

急性毒性 类别 4

急性毒性（经皮肤） 类别 5

对水环境的危害 类别 3

GHS 危险性象形图：

危险成分：二氯甲烷、苯酚、十二烷基苯磺酸、氢氧化钾、二水合重铬酸钠。

3）急救措施 First Aid Measures

a.一般信息：

马上脱下沾有该化学品的衣服。中毒的症状可能会在几个小时以后才出现。因此在发生事故之后起码要有 48 小时的医疗观察。

只在彻底地脱去了已被污染的衣服之后才能移走呼吸仪器。

如果呼吸不规则或呼吸停止，请提供人工呼吸。

吸入：供给新鲜空气或氧气，叫医生。万一病人不清醒时,请让病人侧躺，以便移动。

皮肤接触：马上用水和肥皂进行彻底的冲洗。

眼睛接触：张开眼睛在流水下冲洗数分钟。然后咨询医生。

食入：切勿催吐，请马上寻求医疗的协助。喝大量的清水和提供新鲜的空气。马上召唤医生。

b.对医生的特别提示

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：无相关详细资料。

需要立即就医和特殊治疗的指征：无相关详细资料。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

灭火的方法和灭火剂：二氧化碳(CO2)、干粉或水雾。使用水雾或抗溶泡沫灭火剂扑灭较大的火种。

特别危险性：无相关详细资料。

b.给消防员的建议

防护装备：口腔呼吸保护装置

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

保护措施：带上防护装备。让未受到保护的人们远离。

环境保护措施：切勿让产品接触到污水系统或任何水源。如果渗入了水源或污水系统,请通知有关当局。切勿让其进入下水道/水面或地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：吸收液体粘合原料(沙粒、硅藻土、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯屑)。使用中和剂。根据 SDS 第 13 节条款弃置受污染物。确保有足够的通风装置。

参照其他部分：有关安全处理的资料请参阅 SDS 第 7 节。

有关个人保护装备的资料请参阅 SDS 第 8 节。

有关弃置的资料请参阅 SDS 第 13 节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作处置

确保工作间有良好的通风/排气装置。小心打开及处理贮藏器。防止气溶胶的形成。有关火灾及防止爆炸的资料:提供呼吸保护装置。混合危险性等安全储存条件。

b.储存条件

储存库和容器需要达到的要求：没有特别的要求。

关于在一个公共存储设施存储的信息：不需要。

有关储存条件的更多信息：将容器密封。

特定的最终用户：无相关详细资料。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

一般保护和卫生措施：远离食品、饮料和食物。立即除去所有的不洁的和被污染的衣服。在休息之前和工作完毕后请清洗双手。分开储存保护性衣服。避免和眼睛及皮肤接触。

呼吸系统防护：如果需短暂或在低污染的情况下接触，请使用呼吸过滤装置。如果需深入或较长时间接触，请使用独立的呼吸保护装置。

手防护：


保护手套

手套的材料必须是不渗透性的，且能抵抗该产品/物质/添加剂。

由于缺乏测试，对于产品/制剂/化学混合物，并不会提供手套材料的建议。

选择手套材料时，请注意材料的渗透时间，渗滤率和降解参数。

选择合适的手套不单取决于材料，亦取决于质量特征，以及来自哪一间生产厂家，因为该产品是由很多材料配制而成，手套材料的抵抗力并不可预计。所以，必须在使用之前进行检查。

渗入手套材料的时间：请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间。

眼睛防护:

密封的护目镜。

8）废弃处理 Disposal Considerations

a.废弃处置方法

建议：不能将该产品和家居垃圾一起丢弃。不要让该产品接触污水系统。

b.受污染的容器和包装

建议：必须根据官方的规章来丢弃。

Cee-Bee CLEANER280

注：内容来自 2015.01.10 发布的 SDS（00 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

商业名称：Cee-Bee Cleaner 280

产品代码：20016

制造商：McGean-Rohco Singapore Pte Ltd

用途：通用飞机清洗剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：皮肤腐蚀 类别 1B

眼睛损伤 类别 1

GHS 危险性象形图：

确定的危险成分：十二烷基苯磺酸

危险性说明：会造成严重的皮肤灼伤和眼睛损伤。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

通用信息：立即脱掉被产品弄脏的衣物。

吸入后：如果失去意识，将吸入人员稳定的侧位放置以便运送。

皮肤接触后：立即用水和肥皂清洗，并彻底冲洗。

眼睛接触后：用自来水冲洗睁开的眼睛几分钟，然后看医生。

吞咽后：多喝水，呼吸新鲜空气，马上叫医生来。

b.对医生的特别提示

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：没有进一步的信息。

需要立即就医和特殊治疗的指征：没有进一步的信息。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：二氧化碳、干粉或水雾。用水雾或抗溶泡沫灭火。

b.物质或混合物产生的特殊危害

无进一步相关信息。

c.给消防员的建议

防护设备：无需特殊设备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

穿戴防护设备。隔离未防护的人员。

b.环境保护措施

不允许进入下水道、地表或地下水。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

使用能吸收液体的材料（沙子、硅藻土、酸性吸收剂、通用吸收剂、锯末）

d.使用中和剂

依照 SDS 第 13 节处理吸收材料。

e.确保充分通风

参考其他章节内容

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作处置

安全处置的预防措施：确保工作场所良好的通风。防止气溶胶的形成。

防火和防爆信息：无特殊需要

b.储存

储存区域和容器需满足的条件：无特殊需求。

在共同储存设施中的存储信息：无特殊需求。

存储条件的更多信息：保持存储容器完全密封。

特定用途：无更多相关信息。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

一般保护和卫生措施：远离食品、饮料和食物。立即除去所有的不洁的和被污染的衣服。在休息之前和工作完毕后请清洗双手。避免和眼睛及皮肤接触。

呼吸系统防护：如果需短暂或在低污染的情况下接触,请使用呼吸过滤装置。如果需深入或较长时间接触,请使用独立的呼吸保护装置。

手防护：

保护手套

手套的材料必须是不渗透性的，且能抵抗该产品/物质/添加剂。

由于缺乏测试，对于产品/制剂/化学混合物，并不会提供手套材料的建议。

选择手套材料时，请注意材料的渗透时间，渗滤率和降解参数。

选择合适的手套不单取决于材料，亦取决于质量特征，以及来自哪一间生产厂家，因为该产品是由很多材料配制而成，手套材料的抵抗力并不可预计。所以，必须在使用之前进行检查。

渗入手套材料的时间：请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间。

眼睛防护：

密封的护目镜。

8）废弃处理 Disposal Considerations

a.废弃处置方法

建议：不能将该产品和家居垃圾一起丢弃。不要让该产品接触污水系统。

b.受污染的容器和包装

建议：必须根据官方的规章来丢弃。

Copper-Coat®Gasket Compound 401504

注：内容来自 2017.08.02 发布的 SDS（02 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：Copper-Coat®Gasket Compound

制造商：CRC Industries, Inc.

用途：垫片密封胶

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

易燃液体 类别 2

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3，麻醉效果

急性水生生物毒性 类别 1

慢性水生生物毒性 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：高度易燃的液体和蒸气。如果吞咽或进入蒸气通道，可能会致命。引起皮肤刺激。可能导致困倦或头晕。对水生生物非常有害。对水生生物长期有害。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：将患者转移到新鲜空气中，并保持舒适的呼吸姿势。如果感到不适，请致电中毒中心或医生。

皮肤接触：立即脱掉所有被污染的衣服。用水/淋浴冲洗皮肤。如果发生皮肤刺激，请就医。在重新使用之前清洗被污染的衣服。

眼接触：立即用大量水冲洗眼睛至少 15 分钟。如果有而且很容易做到的话，摘下隐形眼镜。如果出现刺激并持续，请就医。

吞咽：立即打电话给医生或毒物控制中心。漱口。不要催吐。如果发生呕吐，保持低头，这样胃内的物质就不会进入肺部。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：吸入可引起肺水肿和肺炎。可能导致困倦和头晕。头痛。恶心，呕吐。直接接触眼睛可能会引起暂时的刺激。皮肤刺激。可能引起红肿和疼痛。

需要立即就医和特殊治疗的指征：提供一般支持措施并对症治疗。热烧伤：立即用水冲洗。冲洗时，脱掉不粘在受影响区域的衣服。叫救护车。在送往医院期间继续冲洗。观察受害者。症状可能会延迟。

通用信息：立即脱掉所有被污染的衣服。确保医务人员了解相关材料，并采取预防措施保护自己。在重新使用之前清洗被污染的衣服。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：水雾、泡沫、二氧化碳。干粉、二氧化碳、沙子或土仅可用于小的火灾。

不适用灭火剂：不能用水射流，会导致火灾扩散。

化学品特殊危害：蒸气可能与空气形成爆炸性混合物。蒸气可能

会经过相当长的距离到达火源并闪回。这种产品是一种不良的导电体，会产生静电。如果积累了足够的电荷，易燃混合物可能会着火。少量水或其他污染物的存在可显著增加静电积聚。该物质会漂浮在水面上，并可能在水面上点燃。火灾期间，可能会形成有害健康的气体。

消防员特殊保护设备：发生火灾时，必须佩戴自给式呼吸器和全套防护服。

消防说明：如果发生火灾和/或爆炸，不要吸入烟雾。如果可以在没有危险的情况下将容器从火灾区域移走。

通用火灾危害：高度易燃的液体和蒸气。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：让不必要的人员远离。使人们远离泄漏/在泄漏区上风位。消除所有火源（附近区域禁止吸烟、燃烧、火花或火焰）。在清理过程中穿戴适当的防护设备和衣物。避免吸入雾或蒸气。除非穿着合适的防护服，否则不要触摸损坏的容器或溢出的材料。在进入封闭空间前对其进行通风。使用适当的容器以避免环境污染。如果无法控制重大泄漏，应通知地方当局。个人防护见 SDS 第 8 节。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：消除所有火源（附近区域禁止吸烟、燃烧、火花或火焰）。使易燃物（木头、纸、油等）远离溢出的物质。采取防静电措施。仅使用无火花工具。该产品与水不相容，会在水面上扩散。

小量泄漏：用泥土、沙子或其他不可燃材料吸收，并转移到容器

中，以便日后处理。用吸水材料（如布、羊毛）擦拭。彻底清洁表面，去除残留污染。切勿将溢出物送回原容器中重复使用。废物处置见SDS第13节。

环境保护措施：避免释放到环境中。所有环境排放都应通知适当的管理或监督人员。如果安全，阻止进一步泄漏或溢出。避免排入下水道、水道或地面。使用适当的容器以避免环境污染。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全操作注意事项：请勿在明火、热源或火源附近搬运、储存或打开。保护材料免受阳光直射。使用时不要吸烟。防爆和局部排气通风。采取防静电措施。使用无火花工具和防爆设备。避免吸入雾或蒸气。避免接触眼睛、皮肤和衣服。避免长时间接触。穿戴适当的个体防护装备。处理后彻底洗手。避免释放到环境中。遵守良好的工业卫生规范。搬运/储存时要小心。有关产品使用说明，请参阅产品标签。

安全储存条件（包括任何不相容性）：远离热源、火花和明火。消除火源。避免火花。存放在阴凉干燥处，避免阳光直射。保持容器紧闭。储存在通风良好的地方。保持在有洒水装置的地方。远离不相容材料（见SDS第10节）。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.适当的工程控制

防爆和局部排气通风。应采用良好的整体通风（通常每小时换气10次）。通风速率应与条件相匹配。如果适用，使用工艺外壳、局部排气通风或其他工程控制，以保持空气中的水平低于建议的暴露极限。

如果没有确定接触限值，保持空气水平在可接受的水平。建议使用洗眼器和紧急淋浴。

b.个人防护措施

眼/面部保护：佩戴带侧护板的安全眼镜（或护目镜）。

皮肤保护：戴上防护手套，如：丁腈橡胶、聚乙烯醇（PVA）、氟橡胶/丁基橡胶。穿合适的耐化学性服装。

呼吸保护：如果工程控制不可行，或者如果暴露超过适用的暴露限值，使用NIOSH批准的带有机蒸汽筒的筒式呼吸器。在密闭空间和紧急情况下使用自给式呼吸器。需要进行空气监测以确定员工的实际暴露水平。

热危害：必要时穿上合适的防热服。

通用卫生注意事项：使用时不要吸烟。始终遵守良好的个人卫生措施，如在处理材料后和进食、饮酒和/或吸烟前清洗。定期清洗工作服和防护设备以去除污染物。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废料/未使用产品的处置：如果丢弃，该产品被视为RCRA可燃废物，D001。在许可的废物处置场收集、回收或在密封容器中处置。不要让这些材料排入下水道/供水系统。不要用化学品或用过的容器污染池塘、水道或沟渠。按照所有适用法规处置。

危险废物代码：D001，闪点<140℉的废弃易燃材料。

受污染的包装：由于清空的容器可能会保留产品残留物，因此即使在清空容器后也要遵循标签警告。应将空容器运至经批准的废物处

理场进行回收或处置。

DOW CORNING（R）4 ELECTRICAL INSULATING COMPOUND

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：DOW CORNING(R) 4 电绝缘化合物

制造商：Dow Corning Europe

用途：润滑剂和添加剂

2）危险性概述 Hazards Identification

a.物质或混合物的分类

依据欧盟 67/548/EEC 或 1999/45/EC 指令：无危害。

b.标签元素

没有特殊的包装或标签要求。

3）急救措施 First Aid Measures

眼睛接触：无需急救。

皮肤接触：无需急救。

吸入：无需急救。

食入：不需要急救。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：在大火下，使用干粉、泡沫或喷水（雾）。在小火下，使用二氧化碳（CO2）、干粉或喷水。水可以用来冷却着火的容器。

不使用灭火剂：未知。

消防过程中的危险：未知。

有害燃烧产物：在火灾或加热的条件下，本产品可能会发生热分解，产生以下分解产物：二氧化硅、碳氧化物和未完全燃烧的碳化合

物的痕迹、甲醛。

特殊的防护装备/程序：应穿戴自给式呼吸器和防护服。根据当地的应急计划，确定是否需要撤离或隔离该地区。使用喷水使暴露于火中的容器保持凉爽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：穿戴适当的防护设备。

环境保护措施：请勿大量进入排水沟或地表水中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：清理并放在装有盖子的容器中。注意溢出的产品会产生造成地面打滑。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全操作建议：避免眼接触。建议进行一般通风。不要倒入下水道。

储存建议：请勿与氧化剂一起储存。储存温度：最低 0°C，最高 32°C。

特殊用途：请参考可索取的 SDS 文件。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：通风,请参阅 SDS 第 7.1 节。

呼吸系统防护：不能吸入该产品。

手防护：通常不需要手套。

眼睛/面部防护：应戴安全眼镜。

皮肤防护：通常不需要防护设备。

卫生措施：保持良好的工业卫生习惯。处理后尤其是进食、喝酒或吸烟前要洗净。

附加信息：这些注意事项适用于室温处理。在高温下使用或喷雾应用可能需要额外的预防措施。

环境暴露控制：请参阅SDS第6和12节。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品和包装处理：按照当地法规处理。

DOWSIL™ 737

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：DOWSIL™ 737 Neutral Cure Sealant Clear

中文名称：DOWSIL™ 737 中性固化透明密封胶

制造商：THE DOW CHEMICAL COMPANY

用途：粘合剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING” “警告”

危险性分类：

眼刺激 类别 2A

皮肤刺激 类别 1

生殖毒性 类别 2

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 2-吞咽

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

可能引起皮肤过敏反应；

引起严重的眼睛刺激；

怀疑破坏生育力或未出生的孩子；

吞食、长期或反复接触可能对器官（血液）造成损害。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

一般建议：急救人员应注意自我防护，并使用推荐的防护服（耐化学手套、防溅泼）。如果存在暴露的可能性，请参阅 SDS 第 8 节中的特定个人防护设备。

吸入：将人转移到新鲜空气处。如呼吸停止，立即进行人工呼吸；如果口对口，使用救援人员防护（口袋、口罩等）。如果呼吸困难，应由合格人员进行给输氧。致电医生或前往医疗机构。

皮肤接触：立即用肥皂和大量水清洗，除去皮肤上的物质。洗涤时脱去污染的衣服和鞋子。如果刺激持续，就医。重复使用前清洗衣服。丢弃不可消毒的物品，包括皮革制品，如鞋、皮带和表带。

眼睛接触：用水彻底冲洗眼睛几分钟。最初的 1-2 分钟后，请取下隐形眼镜，并继续冲洗数分钟。如果出现不适，请咨询医生，最好是眼科医生。工作区域应配备合适的紧急洗眼设备。

食入：无需紧急医疗。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：除了在“急救措施说明”（上方）和“需要立即就医和特殊治疗的指征”（下方）中提供的信息之外，SDS 第 11 节：毒理学信息中还介绍了其他重要症状和影响。

b. 需要立即就医和特殊治疗的指征

医生注意事项：保持患者足够的通风和给输氧。没有特定的解毒剂。暴露的治疗应针对患者的症状和临床状况的控制。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：水雾、抗溶性泡沫、二氧化碳（CO_2）、干粉。

不适用灭火剂：未知。

b.物质或混合物产生的特殊危害

有害燃烧产物：碳氧化物、氧化硅、氮氧化物。

异常的火灾和爆炸危险：接触燃烧产物可能对健康有害。

c.给消防员的建议

灭火程序：必须按照当地法规处理残留物和受污染的灭火水。使用适合当地情况和周围环境的灭火措施。使用喷水冷却未打开的容器。分别收集受污染的灭火水。不得将其排入下水道。如果安全的话，从火场中取出未损坏的容器。疏散失火区域。

消防人员的特殊防护设备：着火时，佩戴自给式呼吸器。.使用个人防护设备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：移开所有火源。使用个体防护装备。遵循安全处理建议和个人防护设备建议。

环境保护措施：必须避免排放到环境中。如果安全，请防止进一步的泄漏或溢出。保留并处理受污染的洗涤水。如果不能控制大量泄漏，应告知地方当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：擦拭或刮擦并围住以进行打捞或处置。当地或国家法规可能适用于此材料的泄漏

和处置，以及清理泄漏中使用的材料和物品。您将需要确定哪些法规适用。对于大量泄漏，提供堤坝或其他适当的围堵措施，以防止物料扩散。尽快处理饱和的吸收剂或清洁材料，因为可能会发生自热。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全处理注意事项：请勿沾到皮肤或衣服。不要吞咽。不要进入眼睛。防潮。注意防止溢出，最大程度地减少排放到环境中。按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。仅在充足的通风换气下使用。请参阅“暴露控制/人身保护”部分下的工程措施。

安全存放的条件：存放在正确贴标签的容器中。容器应被锁起来。根据特定的国家法规进行存储。

请勿与以下产品类型一起存放：强氧化剂。

不合适的容器材料：请勿存放或使用铁或钢容器。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

使用局部排气通风或其他工程控制，以保持空气中的水平低于暴露极限要求或暴露指南。如果没有适用的暴露极限要求或指南，则一般通风应足以满足大多数操作的要求。对于某些操作，可能需要局部排气通风。

b.个人保护措施

眼睛/面部防护：使用安全眼镜（带侧光板）。

手防护：使用对此材料具有化学抗性的手套。优选的手套阻隔材

料包括：丁基橡胶、氯丁橡胶、丁腈橡胶（“丁腈”或“NBR”）聚乙烯醇（“PVA”）、聚氯乙烯（“PVC”或“乙烯基”）。注意：为特定应用选择特定手套以及在工作场所使用的时间还应考虑到工作场所的所有相关因素。例如但不限于：可能处理的其他化学品、身体要求（割伤/刺伤保护）、灵巧、热保护、身体对手套材料的潜在反应以及手套供应商提供的说明/规格。

其他防护：使用对此材料具有化学抗性的防护服。具体防护的选择，例如面罩、靴子、围裙或全身服，将取决于任务。

呼吸系统防护：当有可能超过暴露极限要求或标准时，应佩戴呼吸系统防护。如果没有适用的暴露极限要求或指南，则在经历不利影响(例如呼吸道刺激或不适)时，或在风险评估过程中指出的情况下，佩戴呼吸防护装置。在大多数情况下，不需要呼吸防护。但是，如果感到不适，请使用认可的空气净化呼吸器。

有效的空气净化呼吸器类型：有机蒸汽滤筒。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处置方法：请勿将其倾倒在地面上的任何污水中或任何水中。所有处置方法必须符合所有联邦、州/省和地方法律法规。法规在不同地方可能有所不同。废物表征和遵守适用法律仅是废物产生者的责任。对于未使用和未污染的产品，首选选择将其发送到许可的、允许的回收站、焚化炉或其他热处理设备。

用过的包装的处理和处置方法：空容器应回收或以其他方式由经批准的废物管理机构处置。废物表征和遵守适用法律仅是废物产生者

的责任。请勿出于任何目的重复使用容器。

Dyna 680T2（C10-13-异烷烃）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：Dyna 680T2

其他名称：C10-13-异烷烃

制造商：Zep Inc.

用途：零件清洗

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：

呼吸道或皮肤过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：吞咽或进入呼吸道可能致命。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

如有任何疑似症状或症状持续存在，请就医治疗。

吸入：若吸入，迅速脱离现场至空气新鲜处。如呼吸道有刺激持续或呼吸变得困难，就医。

皮肤接触：用肥皂水清洗接触的地方。脱去被污染的衣服。受污染的衣物重新使用前清洗。

眼睛接触：用清水冲洗。若发生刺激，寻求医疗援助。

食入：立即就医诊治。不要催吐。

b 最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

吞咽或进入呼吸道可能致命。

c.对保护施救者的忠告和对医生的特别提示

如发生任何不适症状，请就医咨询/治疗。

d.医疗护理和特殊的治疗

未知

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.消防措施

适用灭火剂：使用水雾、泡沫、干粉或二氧化碳（CO2）灭火。

不适用灭火剂：水射流。

b.物质的特别危险性

可燃的。有害物质。

有害燃烧产物：烟、烟雾。

不完全燃烧产物：碳的氧化物。

c.灭火注意事项及防护措施

消防员应使用标准防护设备，在密闭空间使用自给式呼吸器（SCBA）。用水喷雾冷却暴露于火场的表面并保护人员。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免物质接触。不要吸入蒸气，气溶胶。确保有足够的通风装置。

使用适当的如第 8 节所示的个体防护装备。

b.环境保护措施

尽量避免排放至下水道/公共水域。防止污染地表水和地下水。未经政府许可，请勿排放到环境中。

c.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

若无危险，阻止泄漏。用惰性吸收剂如沙、土、蛭石、硅藻土来控制收集泄漏物，并装在容器内，以根据当地的法规要求处理(见 SDS 第 13 节)。

d.防止方式次生灾害的预防措施

立即清理泼溅污物。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作处置

安全处置注意事项：避免形成气溶胶。个人防护见 SDS 第 8 节。避免与眼睛、皮肤、衣物接触。避免吸入蒸汽、喷雾或雾气。不要食入。在重新使用前清洗被污染的衣物。处理后彻底清洗。

防止发生火灾和爆炸的技术措施:远离热源、火源、火花或明火。防止气溶胶生成。

防止直接接触注意事项：请勿在工作环境中饮食、吸烟。使用后请洗手。进入饮食区域前请先去除受污染的衣物。

b.储存

安全储存的条件：避免所有可能的点火源（火花或火焰）。保持容器在阴凉，通风良好的地方。保持容器紧闭密封，直到准备使用。

安全技术措施：远离不相容的物质，远离火种、热源。应与强氧化剂分开存放。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.接触控制

容许浓度：未知。

减少接触的工程控制方法：采用局部排气设备或者其他的工程控制措施来保持空气水平低于推荐暴露限值。提供安全淋浴和洗眼设备。

b.个体防护设备

眼睛防护：如果可能接触，建议佩戴带有侧翼防护的安全眼镜。

手防护：一般在正常情况下使用不需要防护。推荐氯丁橡胶手套、丁腈手套或橡胶手套。

皮肤和身体防护：一般在正常情况下使用不需要防护。

呼吸系统防护：在足够的通风条件下使用。提供排气通风或其它工程控制，使蒸气在空气中的浓度低于其各自的职业接触限值。通风不足时应佩戴合适的呼吸器。

8）废弃处理 Disposal Considerations

残余废弃物的处置方法信息：化学品残存物的处置和焚烧应参阅国家和地方有关法规。

受污染的容器和包装的处置方法信息：容器中若有产品残留物，处置请参阅产品标签。回收使用或转让请按照国家或当地政府制定的安全法规。

LOCTITE 222

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：Loctite(R) 222 Threadlocker Low Strength

制造商：Henkel Corporation

用途：低强度螺纹锁固剂

外观：紫色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 2

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：移动到新鲜空气处。如没有呼吸，进行人工呼吸。如果呼吸困难，给输氧。就医。

皮肤接触：立即用大量清水清洗皮肤（如可行，使用肥皂）。脱下污染的衣物和鞋子。再次使用前清洗干净。就医。

眼接触：立即用大量的清水冲洗至少 15 分钟，眼睑下也应清洗，

就医。

吞下：除非医务人员指示，否则不要催吐。不要从嘴给昏迷的人喂任何东西。就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：水雾、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：佩戴自给式呼吸器和全身防护服，使用水雾使容器保持冷却。

异常火灾或爆炸危险：在高温下，可能发生不受控制的反应，导致爆炸或储存容器破裂。

危险燃烧产物：碳的氧化物、硫的氧化物、氮氧化物，刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

环境保护措施：不允许产品进入下水道或水沟。

清理方法：清除所有火源。疏散并通风泄漏区域。筑堤防止泄漏进入水系。在清理过程中穿戴全套防护设备。用惰性吸附材料（例如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末）吸收。尽可能多的收集吸收材料。储存在一个封闭的容器中，直至处理。清理前，参见“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：只能在通风良好的情况下使用。防止接触眼睛、皮肤和衣服。不要吸入蒸汽和雾气。处理后彻底清洗。保持容器密闭。

储存：为了安全储存，请储存在 38℃（100.4℉）或以下。保持

在阴凉、通风良好的地方，远离热源、火花和明火。保持容器密闭，直至准备使用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：提供足够的局部排气通风，以保持工人接触低于接触限值。

呼吸保护：如有可能超过接触限值，请适用经批准的呼吸器。

眼睛/面部保护：带侧光板的护目镜。如果产品存在飞溅的可能性，应使用全面罩。应提供淋浴和洗眼器。

皮肤保护：使用耐化学品、不渗透的衣服，包括手套和围裙或紧身衣，以防止皮肤接触。推荐氯丁橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

建议处理方法：准守所有地方、州、联邦和省级法规进行处置。

危险废物编号：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE 242

注：内容来自 2016.04.01 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE 242 中等强度螺纹胶

其他名称：242 螺纹紧固剂 50 毫升

制造商：汉高（中国）投资有限公司

用途：中等强度、中等粘度、含甲基丙烯酸酯的螺纹锁固剂

外观：蓝色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

严重眼睛损伤/眼部刺激 类别 2A

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3（呼吸道刺激）

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H319 引起严重的眼睛刺激；

H335 可能引起呼吸道刺激。

3）急救措施 First Aid Measures

皮肤接触：用水清洗皮肤，以免对健康产生不良影响，可寻求医疗建议。

眼睛接触：用大量的水冲洗眼睛至少 5 分钟。如果刺激持续，请就医。

吸入：不应该是一个问题，因为产品是低挥发性。然而，如果感觉不舒服，请将病人转移到新鲜空气中。

食入：漱口，饮 1-2 杯水，不要催吐。如对健康有不良影响，应寻求医疗建议。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

危险燃烧产物：碳的氧化物、氮的氧化物、刺激性有机气化物。

灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉、水喷雾、细水雾

灭火方法：遇有火灾时使用泡沫或干粉灭火器。

灭火注意事项及措施：

一旦发生火灾，会释放出一氧化碳(CO)、二氧化碳(CO2)和氮氧化物(NOx)。穿戴自给式呼吸器和全套防护服，比如消防服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

应急措施：确保足够的通风，避免接触皮肤和眼睛。

清理方法：对于小量的泄漏，用纸巾擦干净，放在容器中处理。对于大量的泄漏，应将其吸收到惰性的吸收材料上，并置于密封的容器中进行处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作注意事项：仅在通风良好的地方使用，避免皮肤和眼睛接触。

参见 SDS 第 7 节中的建议。

储存注意事项：请在 8-21℃(46.4-69.8℉)的原始容器中储存，不要将剩余材料返回容器，因为污染可能会降低散装产品的库存期。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：没有特别的通风要求，但如果浓度超过职业暴露限值，仍可能需要强制通风。

呼吸保护：确保充分的通风。如果产品用于通风条件差的地区，应佩戴经批准的带有有机蒸汽滤筒的口罩或呼吸器，过滤滤芯类型：A 类

眼睛保护：如果有液体飞溅的危险，应戴有侧翼的安全眼镜或化学安全护目镜。

身体保护：穿合适的防护服。

手部防护：耐化学品防护手套(EN 374)。

适用于短期接触或飞溅的材料(推荐：至少防护指数 2，按照 EN374 标准渗透时间>30 分钟)：丁腈橡胶(NBR 厚度>=0.4mm)。

适用于较长、直接接触的材料(推荐：防护指数 6，按照 EN374 标准渗透时间> 480 分钟)：丁腈橡胶(NBR 厚度>=0.4mm)。

这一信息是基于文献参考和手套制造商提供的信息，或由类似物质类推而来。请注意，在实际操作中，由于有许多影响因素(例如温度)，耐化学品防护手套的使用寿命可能比 EN374 规定的渗透时间短得多。如果发现磨损和撕裂的迹象，则应更换手套。

其他防护：个体防护装备的选择至少符合《中华人民共和国职业病防治法》和《个体防护装备选择作业规范》(GB/T 11651-2008)。应遵守良好的工业卫生习惯。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品废弃处理:如果根据《危险废物鉴定标准 通则》(GB 5085.7-2007）垃圾分类为危险废物根，处理危险废物应符合《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》。

处置未清洁包装：使用过后，管子、纸箱和瓶子包含剩余产品应该在一个授权合法的填埋区作为化学污染物废弃处理或焚烧。

LOCTITE 243

注：内容来自 2014.10.09 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE 243 螺纹胶 50 毫升

产品代号：1329467

制造商：汉高公司

用途：中等粘接强度的通用型螺纹锁固剂

外观：蓝色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

皮肤过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

引起皮肤刺激；

可能导致皮肤过敏；

导致严重的眼睛刺激。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：迅速脱离现场至新鲜空气处。如呼吸困难，给输氧。如果没有呼吸，进行人工呼吸。寻求医疗救助。

皮肤接触：脱去被污染的衣服和鞋子。立即用大量的水冲洗皮肤(如有肥皂)。衣服洗干净再用。寻求医疗救助。

眼睛接触：立即用大量的水冲洗，也要在眼皮下冲洗，至少 15 分钟。寻求医疗救助。

食入：除非医务人员指导，否则不要催吐。不要从嘴喂食任何东西给一个不省人事的人。寻求医疗救助。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：水雾、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊消防程序：穿戴自给式呼吸器和全套防护服，比如消防服。万一发生火灾，用水雾使容器保持冷却。

非通常的火灾或爆炸危险：不受控制的聚合作用可能在高温下发生，导致爆炸或储存容器破裂。

危险燃烧产物：碳的氧化物、硫的氧化物、氮的氧化物，刺激性的有机碎片。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 7 节建议的个人防护措施，隔离危险区，不让不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：不允许产品进入下水道或水道。

清理方法：清除所有火源。疏散及通风溢油区；提防溢出，防止

进入水系统；清洁时穿戴全套防护装备。清理前请参阅第 7 节“接触控制/个人防护”。用惰性吸收材料(如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末)吸收。废弃处理时要储存在分离的密封的容器里。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处置：防止接触眼睛、皮肤和衣物。不要吸入蒸气和雾气。使用后请彻底清洗。保持容器密闭。只能在通风良好的地方使用。请参阅第 7 部分。

储存方法：为安全起见，请在 38℃(100.4℉)或以下储存。请置于阴凉、通风良好，远离热源、火花和明火的地方。使用之前保持容器密闭。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

资方应完成所有工作场所的评估，以确定对每项工作的适当接触控制和防护设备的需要和选择。

工程控制：提供足够的局部排气通风，使工人处于低于暴露限度的环境中。

呼吸防护：如果有可能超过接触极限，请使用 NIOSH 认可的呼吸器。

眼睛/脸部保护：护目镜或带侧护罩的安全眼镜。如果产品有飞溅或喷溅的可能，应使用全脸保护装备。应提供安全淋浴和洗眼站。

皮肤保护：使用抗化学药品，不渗透的衣服，包括手套和围裙或防护服，以防止皮肤接触。推荐丁基橡胶手套、氯丁橡胶手套、天然

橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

所提供的资料只适用于未使用的产品。

建议的废弃处理方法：遵守所有地方、州、联邦和省的废弃处理规定。

危险废物编号：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE 263 HIGH STRENGTH THREADLOCKER

注：内容来自 2016.08.08 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：乐泰 263 高强度螺纹锁固剂

制造商：Henkel （China） Investment Co. Ltd.

用途：双重固化、丙烯酸二甲基丙烯酸酯荧光螺纹锁固剂

外观：红色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

严重眼损伤/眼刺激 类别 2A

皮肤过敏 类别 1

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3-呼吸道刺激

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H315 引起皮肤过敏；

H317 可能会引起皮肤过敏反应；

H319 造成严重眼刺激；

H335 可能引起呼吸道刺激。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：转移到新鲜空气。如果症状持续,就医。

皮肤接触：用自来水冲洗和肥皂。寻求医疗建议。

眼睛接触：立即用大量自来水冲洗干净(10 分钟)。必要时寻求医疗帮助。

吞咽：冲洗掉嘴里的残留，喝 1-2 杯水，不要催吐。寻求医疗建议。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：二氧化碳、泡沫、粉末。

特殊灭火程序：穿戴自给式呼吸器和全套防护服。如遇火警，喷水保持容器冷却。

有害燃烧产物：碳的氧化物、氮的氧化物、有机刺激蒸气。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

环境保护措施：避免皮肤和眼睛接触。不要让产品进入下水道。确保充足的通风。

清理方法：对于小量泄漏，用纸巾擦干净容器并放置。对于大量泄漏，用惰性吸收剂材料吸收并密封容器。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处理：只在通风良好的地区使用。避免皮肤和眼睛接触。避免长时间或反复皮肤接触，把过敏反应的任何风险降到最低。

存储：存储在原始容器在 8 至 21° C(46.4 至 69.8° F)，不将剩余材料放回容器，减少对容器内材料的污染。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：没有特定的通风需求,但如果浓度超过职业暴露极限，可能仍然需要强制通风。

呼吸系统防护：只能在通风良好的地区使用。

眼睛/面部防护：戴防护眼镜。

皮肤防护：穿合适的防护服。

手部防护：耐化学品防护手套(EN 374)。

材料适合短期接触或飞溅(推荐：至少防护指数 2，按照 EN374 标准渗透时间>30 分钟)：丁腈橡胶(丁腈橡胶>=0.4 毫米厚度)。

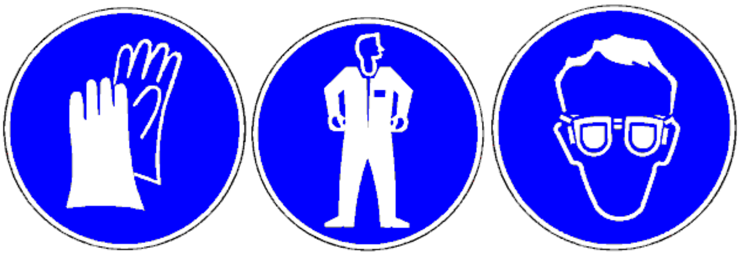
材料适合长期直接接触(推荐：防护指数 6，按照 EN374 标准渗透时间>480 分钟)：丁腈橡胶(丁腈橡胶>=0.4 毫米厚度)。

这些信息是基于文献引用和手套制造商所提供的信息，或通过类似的物质类比推导得出。在实际操作中，由于有许多影响因素(例如温度)，耐化学品防护手套的使用寿命可能比 EN374 规定的渗透时间短得多。如果发现磨损和撕裂的迹象，则应更换手套。

其他防护：PPE 的选择至少应当符合《中华人民共和国职业病防治法》和《个人防护设备选用规范》(GB/T 11651-2008)。

应注意良好的工业卫生措施。

推荐的 PPE 象形图：



8）废弃处理 Disposal Considerations

产品处置：如果根据《危险废物鉴定标准 通则》(GB 5085.7-2007）垃圾分类为危险废物根，处理危险废物应符合《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》。

未清洗的包装处置：使用过后，管子、纸箱和瓶子包含剩余产品应该在一个授权合法的填埋区作为化学污染物废弃处理或焚烧。

LOCTITE 271

注：内容来自 2012.04.06 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE® 271™高强度螺纹紧固胶

产品代号：27121

制造商：汉高公司

用途：螺纹紧固剂

外观：红色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

HMIS 危险性分类：

健康危害 类别 2

易燃性 类别 1

物理危害 类别 1

危险性说明：

引起眼睛刺激；

可能导致皮肤过敏反应；

可能导致皮肤刺激；

可能导致呼吸道刺激。

潜在健康影响

吸入：可引起呼吸道刺激。

皮肤接触：可能引起皮肤刺激。可能引起皮肤过敏反应。

眼睛接触：眼睛接触会引起刺激。

摄食：食入预计是不会有害的。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：呼吸新鲜空气。如果症状出现并持续，请就医。

皮肤接触：脱去被污染的衣服和鞋子。用肥皂和水清洗。衣服洗干净再用。如果症状出现并持续，请就医。

眼睛接触：用大量的水冲洗，最好是温水冲洗至少 15 分钟，一直保持眼皮张开。并就医。

吞咽：不要催吐。保持个人冷静。并就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

闪点：>93.3℃(>199.94℉)

自燃温度：不可用。

易燃/易爆极限-下限：不可用。

易燃/易爆极限-上限：不可用。

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊消防程序：无

不寻常的火灾或爆炸危险：无

危险燃烧产物：碳的氧化物。硫的氧化物。氮的氧化物。刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 7 节建议的个人防护措施，隔离危险区，不让不必要和不受保护的人员进入。

环境注意事项：不允许产品进入下水道或水道。

清理方法：用惰性吸收材料(如:沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末)吸收。储存于分开盛装的密闭容器内，直至弃置。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处置：防止接触眼睛、皮肤和衣物。不要吸入蒸汽和雾气。使用后请彻底清洗。

储存方法：为安全起见，请在 38℃(100.4℉)或以下储存。请置于阴凉、通风良好，远离热源、火花和明火的地方。使用之前保持容器密闭严实。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

雇主应完成所有工作场所的评估，以确定对每项工作的适当接触控制和防护设备的需要和选择。

工程控制：没有特别的通风要求，但如果浓度超过职业暴露限度，仍可能需要强制通风。

呼吸防护：如果空气中的浓度超过适用的暴露限制，使用 NIOSH 批准的呼吸保护器。使用 NIOSH 认可的带有机蒸汽滤筒的空气净化呼吸器。

眼睛/脸部保护：护目镜或带侧护罩的安全眼镜。

皮肤保护：必要时使用不透水的手套和防护服，以防止皮肤接触。推荐丁基橡胶手套、天然橡胶手套、氯丁橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

所提供的资料只适用于未使用的产品。

建议的处理方法：遵守所有地方、州、联邦和省的废弃处理规定。

危险废物编号：不是 RCRA 危险废弃物。

LOCTITE 290

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE® 290™螺纹胶

制造商：Henkel Corporation

用途：中等/高轻度螺纹锁固剂

外观：绿色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2B

皮肤过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：转移到新鲜空气处。如呼吸困难，给输氧。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：立即用大量水冲洗皮肤（使用肥皂，如果有的话）。脱去污染的衣服和鞋类。再次使用前洗净衣服。就医。

眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睑下至少 15 分钟。就医。

吞咽：除非医务人员指示，否则请勿催吐。切勿给失去知觉者从嘴喂食任何东西。就医。

症状：参见第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：喷水（雾）、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：佩戴自给式呼吸器，并穿上全套防护服，如防暴装备。万一着火，请用水喷雾保持容器冷却。

异常的火灾或爆炸危险：高温下可能会发生不受控制的聚合反应，从而导致储存容器爆炸或破裂。

有害燃烧产物：碳的氧化物、硫的氧化物、氮的氧化物、刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

环境保护措施：禁止产品进入下水道或水道。

清理方法：除去所有火源。疏散和通风溢出区域，围堵溢出物以防止进入水系统。在清理过程中，应穿戴全面的防护装备。用惰性吸收材料吸收（例如：沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末）。尽可能多地收集吸收物，存放在半满的密闭容器中，直到处理掉。清理之前，请参阅 SDS 第 8 节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处理：仅在充足的通风换气下使用。防止接触眼睛、皮肤和衣服。请勿吸入蒸气和雾气。处理后要彻底清洗。保持容器密闭。请参阅 SDS 第 8 节。

存储：为了安全存储，请存储在 38° C（100.4° F）或更低的温度下。放在阴凉、通风良好的地方，远离热源、火花和明火。保持容器密闭直至准备使用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：提供足够的局部排气通风，以将工人的暴露保持在暴露限值以下。

呼吸系统防护：如果有可能超过暴露限值，请使用 NIOSH 认可的呼吸器。

眼睛/面部防护：带有侧翼的安全护目镜或安全眼镜。如果存在产品飞溅或喷洒的可能性，则应使用全面罩。应配备安全淋浴和洗眼器。

皮肤防护：请使用耐化学药品、不渗透的衣服，包括手套、围裙或防护服，以防皮肤接触。使用氯丁橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

推荐的处置方法:遵守所有当地、州、联邦和省级法规进行处置。

危险废物数：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE 495 Super Bonder® Instant Adhesive

注：内容来自 2014.04.10 发布的 SDS（004.0 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：495 超级粘合剂®即时胶粘剂

制造商：Henkel Corporation

用途：低粘度、通用型快速粘接胶

外观：透明、无色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

易燃液体 类别 4

皮肤腐蚀 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

皮肤过敏 类别 1

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

几秒钟就能粘住皮肤；

可燃液体；

引起皮肤刺激；

可能导致皮肤过敏反应；

造成严重眼刺激；

可能引起呼吸道刺激。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：如果吸入，立即将相关人员转移到新鲜空气中。如果症状发展并持续，请就医。

皮肤接触：不要强行把粘合的皮肤分开。在温肥皂水中浸泡，使用钝器轻轻分开。如果皮肤因大量液滴迅速发热而灼伤，寻求医疗救助。如果嘴唇粘在一起，请在嘴唇上涂抹温水，并鼓励用来自嘴里唾液的浸润和压力来清除。分开或卷起双唇，不要直接用相反的力量把嘴唇拉开。

眼睛接触：立即用大量的水冲洗至少 15 分钟。请就医。如果眼睑是闭合的，用温水来清洗睫毛并覆盖湿垫。不要强迫眼睛睁开。氰基丙烯酸酯会与眼睛里的蛋白质会引起发炎，发炎会使皮肤脱去角质胶粘剂。通常在 1-3 天内，盖住眼睛直到胶完全脱落。如果出现聚合的固体颗粒，应寻求医疗救助。氰基丙烯酸盐被困在眼睑后面会造成研磨性损伤。。

吞咽：确保呼吸道畅通。产物会聚合迅速地粘在嘴里，几乎不可能吞咽。唾液将在几个小时内分离解任何固化产品，防止病人吞食任何分离的物质。

症状：见 SDS 第 11 节。

对医生的特别提示：不需要手术来分离意外结合的组织。经验已经表明，结合组织的最佳治疗方法是被动的、非手术治疗援助。如果快速固化导致热烧伤，则应进行治疗清除粘合剂后出现的症状。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。

特殊灭火程序：戴上自给式呼吸器，整个面部都戴上密封或正压力呼吸器。

异常的火灾或爆炸危险：无。

有害燃烧产物：着火时可能释放出刺激性和微量的有毒气体，建议使用呼吸器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 8 节中建议的个人防护措施，隔离危险区域，并禁止不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：通风泄漏区域。不允许产品进入下水道或水道。

清理方法：不要用抹布拖地。用水浸以完成聚合反应，把地板刮干净。固化后的材料可以作为无害物处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：避免接触眼睛、皮肤和衣物。不要吸入蒸汽和薄雾。使用后请彻底清洗。避免接触织物或纸制品。与这些材料接触可能会引起快速聚合，而快速聚合则可能导致聚合反应产生烟雾和强烈的刺激性蒸汽，并导致燃烧。

存储：保存在阴凉、通风良好的地方，远离高温、火花和明火。

保持容器密封直到准备使用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：如通风不足，应采用排风保持蒸汽浓度低于规定的暴露限值。

呼吸系统防护：如果有超过暴露限值的可能，使用 NIOSH 认可的呼吸器。

眼睛/面部防护：戴化学防护眼镜或戴全面罩。

皮肤防护：必要时使用丁腈手套和围裙以防止接触。不要使用聚氯乙烯、尼龙或棉花。

8）废弃处理 Disposal Considerations

提供的信息仅适用于未使用的产品。

推荐的处置方法：根据联邦、州和地方政府法规进行处置。

危险废物数：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE 515

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE 515 法兰密封剂

其他名称：LOCTITE® 515™ GASKET ELIMINATO

制造商：Henkel Corporation

用途：中等强度、中等固化速度厌氧胶

外观：不透明、黑色

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

皮肤腐蚀 类别 1B

严重眼损伤 类别 1

皮肤过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：转移到新鲜空气处。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。就医。

皮肤接触：立即用大量水冲洗皮肤（使用肥皂，如果有的话）。脱去污染的衣服和鞋类。重复使用前洗衣服。就医。

眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睑下至少 15 分钟。就医。

吞咽：除非医务人员指示，否则请勿诱导呕吐。就医。

症状：参见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：水喷淋（雾）、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：佩戴自给式呼吸器，并穿上全套防护服，如防暴装备。万一着火，请用水喷雾保持容器冷却。

异常的火灾或爆炸危险：高温下可能会发生不受控制的聚合反应，从而导致储存容器爆炸或破裂。

有害燃烧产物：硫的氧化物、碳的氧化物、氮的氧化物、刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

环境保护措施：禁止化学品进入下水道或水道。

清理方法：除去所有火源。疏散和通风溢出区域，围堵溢出物以防止进入水系统。在清理过程中，应穿戴全面的防护装备。用惰性吸收性材料吸收（例如：沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末）。尽可能多地收集吸收物。存放在半满的密闭容器中，直到处理掉。清理之前，请参阅 SDS 第 8 节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：仅在充足的通风换气条件下使用。防止接触眼睛、皮肤和衣服。请勿吸入蒸气和雾气。处理后要彻底清洗。保持容器密闭。请参阅 SDS 第 8 节。

存储：为了安全存储，请在 0°C（32°F）至 32°C（89.6°F）之间存储。放在阴凉、通风良好的地方，远离热源、火花和明火。保持容器密闭直至准备使用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：提供足够的局部排气通风，以将工人的暴露水平保持在暴露极限以下。

呼吸系统防护：如果有可能超过暴露限值，请使用 NIOSH 认可的呼吸器。使用有机蒸汽呼吸器的浓度超过职业接触限值。

眼睛/面部防护：带有侧翼安全护目镜或安全眼镜。如果存在产品飞溅或喷洒的可能性，则应使用全面罩。应配备安全淋浴和洗眼器。

皮肤防护：请使用耐化学药品、不渗透的衣服，包括手套、围裙或防护服，以防皮肤接触。使用氯丁橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

推荐的处置方法：遵守所有当地、州、联邦和省级法规进行处置。

危险废物数：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE 545

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：乐泰 545 螺纹密封胶

制造商：Henkel 公司

用途：厌氧型密封剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

皮肤过敏 类别 1

致癌性 类别 2

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 2

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

导致皮肤刺激；

可能导致皮肤过敏反应；

引起严重的眼睛刺激；

疑似致癌；

长期或者重复暴露可能会导致器官损伤。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：呼吸新鲜空气。如果没有呼吸，进行人工呼吸。如果呼吸困难，输氧。寻求医疗救助。

皮肤接触：立即用大量的水冲洗皮肤(如有肥皂)。脱去被污染的衣服和鞋子。衣服洗干净再用。寻求医疗救助。

眼睛接触：立即用大量的水冲洗，也要在眼皮下冲洗，至少 15 分钟。寻求医疗救助。

食入：除非医务人员指导，否则不要催吐。不要从嘴给不省人事的人喂食任何东西。寻求医疗救助。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：水雾、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊消防程序：穿戴自给式呼吸器和全套防护服，比如消防服。万一发生火灾，用水雾使容器保持冷却。

异常的火灾或爆炸危险：不受控制的聚合作用可能在高温下发生，导致爆炸或储存容器破裂。

危险燃烧产物：碳的氧化物。硫的氧化物。氮的氧化物。刺激性的有机碎片。酚类物质。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

参见 SDS 第 7 节建议的个人防护措施，隔离危险区，不让不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：不允许产品进入下水道或水道。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：清除所有火源。疏散及通风泄露区；提防溢出，防止进入水系统；清洁时穿戴全套防护装备。用惰性吸收材料(如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末)吸收。使用尽可能多的材料去吸收。废弃处理时要储存在分离的密封的容器里。清理前请参阅 SDS 第 7 节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全处置：只能在通风良好的地方使用。防止接触眼睛、皮肤和衣物。不要吸入蒸汽和雾气。使用后请彻底清洗。保持容器密闭。请参阅第 7 部分。

储存方法：为安全起见，请在 0℃（32℉）到 32℃（89.6℉）之间储存。请置于阴凉、通风良好，远离热源、火花和明火的地方。使用之前保持容器密闭。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

雇主应完成所有工作场所的评估，以确定对每项工作的适当接触控制和防护设备的需要和选择。

工程控制：提供足够的局部排气通风，使工人处于低于暴露限度的环境中。

呼吸防护：如果有可能超过接触极限，请使用 NIOSH 认可的呼吸器。

眼睛/脸部保护：护目镜或带侧翼的安全眼镜。如果产品有飞溅

或喷溅的可能，应使用全脸保护装备。应提供安全淋浴和洗眼站。

皮肤保护：使用抗化学药品，不渗透的衣服，包括手套和围裙或防护服，以防止皮肤接触。氯丁橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

所提供的资料只适用于未使用的产品。

建议的废弃处理方法：遵守所有地方、州、联邦和省的废弃处理规定。

危险废物编号:不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE 565

注：内容来自 2017.06.10 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：LOCTITE #565# 螺纹密封剂

制造商：汉高（中国）投资有限公司

用途：低强度、高粘度厌氧密封胶

外观：白色至灰白色糊状

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 别 2（肺）

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：转移到新鲜空气处。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：脱去污染的衣服和鞋类。重复使用前洗净衣物。立即用大量清水冲洗皮肤（如可以，使用肥皂）。就医。

眼睛接触：就医。立即用大量清水冲洗眼睑，至少 15 分钟。

吞咽：切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。不要催吐。就医。

症状：参见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：水喷淋（雾）、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：穿戴自给式呼吸器和全套防护服，如防爆装备。万一着火，请用水喷雾保持容器冷却。

异常火灾或爆炸危险：常温下可能会发生不受控制的聚合反应，从而导致储存容器爆炸或破裂。

有害燃烧产物：碳氧化物、硫氧化物、氮氧化物、有毒的氟化物、刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 8 节中建议的个人防护措施，隔离危险区域，并禁止不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：禁止化学品进入下水道或水沟。

清理方法：除去所有火源。疏散和通风溢出区域，围堵溢出物，以防进入水系统。在清理过程中，应穿戴完整的防护装备。用惰性吸收性材料（例如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、木屑）吸收。尽可能多地收集吸收物。存放在半满的密闭容器中，直到处理完毕。清理之前，请参阅 SDS 第 8 节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作注意事项：仅在通风良好的场所使用。应穿戴手套及安全护目镜。避免长时间或频繁与皮肤接触，使发生过敏反应的风险最小化。

储存注意事项：在 8-21° C(46.4-69.8° F)温度下于原装容器中储存，不要将残余的产品倒回到容器以免降低产品的保存期限。

存储/运输时的控制温度：保存于阴凉、通风良好的场所。

7）接触控制/个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：没有提出具体的通风要求，但如果空气中的浓度高于职业接触限值时，仍要求采用强制通风方式。

呼吸系统防护：仅在通风良好的场所使用。

眼睛防护：戴防护眼镜。

身体防护：穿戴适当的防护服。

手防护：在有长期或重复与皮肤接触机会的环境中，推荐采用氯丁橡胶、丁基橡胶或丁腈橡胶手套。

推荐使用个人防护设备的象形图：

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品处置：如果本产品的废弃物根据《危险废物鉴别标准通则》（GB 5085.7-2007）分类为危险废物，依据《危险化学品安全管理条例》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》处置。

污染包装处置：使用后，含有残留物的管子、罐子、瓶子应作为

化学污染废物，在指定的废物处理场所废弃处置。

需根据国家法规处置。

LOCTITE 567

注：内容来自 2010.07.14 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE 567 螺纹密封胶

其他名称：LOCTITE 567 管螺纹密封胶、LOCTITE 567PST 管螺纹密封胶

制造商：汉高公司

用途：低强度、触变型厌氧密封胶

外观：光滑、奶油状、灰白色糊状

2）危险性概述 Hazards Identification

危险特性：根据澳大利亚安全工作标准，这种材料分为刺激性类（Xi）

风险词语：

R36/37/38-对眼睛，呼吸系统和皮肤有刺激性

R43-接触皮肤可能会引起过敏反应

安全词语：

S24/25-避免接触皮肤和眼睛

S26-万一接触眼睛，立即用大量清水冲洗并及时就医

S28-接触皮肤后要用大量肥皂水冲洗

S37/39-戴上合适的手套和眼部，面部护具

S46-若吞咽，及时就医并展示吞咽物容器或标签

3）急救措施 First Aid Measures

吞咽：立即就医。不要催吐。联系毒品信息中心或者医生寻求建议。

皮肤接触：脱掉被污染的衣物。用大量清水冲洗接触部位。如果出现发炎，发红和起泡，立即就医。

眼睛接触：如果与眼睛接触，立即用大量水冲洗 15 分钟，如果发炎，立即就医。

吸入：如果吸入，立即将相关人员转移到新鲜空气中。如果症状发展并持续，请就医。

给医生的建议：对症治疗。

急救设施：洗眼器和常规卫生间。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

有害燃烧产物：着火时会释放出一氧化碳、氟化物和刺激性气体

灭火注意事项及防护措施：如有接触燃烧产物的危险，消防人员应配戴自给式呼吸器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

戴防护手套、化学护目镜和安全靴。对于小量的泄漏，用抹布擦干净。对于大量的泄漏，用惰性吸收材料(如沙子、泥土、蛭石)收集溢出物。转移到适合储存溢出材料的密封容器中。用足够的温肥皂水冲洗与溢出物质接触的区域，使其对人类接触安全。注意：残留物不溶于水。防止物料进入水道。按照相关的州和联邦的要求在化学废物处理区域内处理残留物。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全操作：遵守 SDS 第 7 节“暴露控制/个人防护”的建议。在通风良好的地方使用。

储存：储存于室内阴凉、干燥、通风良好的地方。容器不用时要密封。储存在原始容器中，远离热源、火花和明火。储存在 38℃或以下温度中。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：正常条件下使用不需要。

个人防护设备：避免接触皮肤和眼睛。穿工作服，戴氯丁橡胶、丁基橡胶或丁腈橡胶手套，戴带有侧翼的安全眼镜。使用时应保持空气流通。如有吸入危险，应戴符合 AS 1715 和 AS 1716 规定的呼吸器。

8）废弃处理 Disposal Considerations

参照国家土地废物管理部门。不需要的材料应通过化学废物收集处理。在经批准的填埋区废弃处理前，应先将容器清空。

LOCTITE 569

注：内容来自 2016.07.27 发布的 SDS（004.1 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：569 螺纹密封胶 高强度液体密封胶

制造商：Henkel Corporation

用途：螺纹密封胶

外观：棕色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

皮肤过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

引起皮肤刺激；

可能导致皮肤过敏反应；

造成严重眼刺激。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：如果吸入，立即将相关人员转移到新鲜空气中。如果没有呼吸，请人工呼吸。如果呼吸困难，给输氧，并就医。

皮肤接触：立即用大量的水冲洗皮肤(使用肥皂，如有)。去除被污染的服装和鞋类。再次使用前洗干净衣物。立即就医。

眼睛接触：若与眼睛接触，立即用大量水冲洗 15 分钟，立即就医。

吞咽：立即就医。不要催吐。不要从嘴给昏迷或抽搐的中毒者喂任何东西。

症状：见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火介质：水喷雾(细水雾)、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：穿着全身防护服并佩戴自给式呼吸器。如遇火灾，喷水保证容器一直冷却。

异常的火灾或爆炸危险：高温下可能发生不受控制的聚合反应，导致爆炸或存储容器破裂。

有害燃烧产物：碳的氧化物、硫的氧化物、。氮的氧化物，刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 8 节中建议的个人防护措施，隔离危险区域，并禁止不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：不要让产品进入下水道或水道。

清理方法：清除所有火源。疏散和通风泄漏区域。防泄漏，防止

进入水系统。清理期间穿完整的防护设备。用惰性吸收材料吸收(如砂、硅胶、酸粘合剂、通用粘合剂、锯末)。刮除尽可能多的材料。存储在封闭容器中,直到处理。清理之前，参照第8节“暴露控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处理：避免接触眼睛、皮肤和衣服。不要吸入蒸汽和薄雾。处理后彻底清洗。在通风处使用。保持容器紧闭。参照 SDS 第 8 节。

存储：为了安全存储，存储在 0° C (32° F)至 32° C (89.6° F)之间，保持阴凉、通风良好，远离热源、火花和明火区域。保持容器密封,直到准备使用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：提供足够的通风以保证工作者在接触限度以下。

呼吸系统防护：如果有可能超过暴露极限，使用 NIOSH 批准的呼吸器。

眼睛/面部防护：防护眼镜或有侧翼的安全眼镜。如果有飞溅或喷射的可能，戴全面罩。配备淋浴或洗眼器。

皮肤防护:耐化学药品的防渗透手套。包括手套、围裙或连体衣，防止接触皮肤。使用氯丁橡胶手套、丁基橡胶手套、天然橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

提供的信息仅适用于未使用的产品。

推荐的处置方法：根据联邦、州和地方政府法规进行处置。

废物代码：该化学品不是 RCRA 的危险废物。

LOCTITE 592

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE® 592™ PST® 管道密封剂

制造商：Henkel Canada Corporation

用途：密封剂

2）危险性概述 Hazards Identification

信号词：“WARNING”“警告”

危险声明：引起眼睛刺激。可能引起过敏性皮肤反应。可能引起呼吸道刺激。

相关接触途径：皮肤、吸入、眼睛

潜在健康影响：吸入可能引起呼吸道刺激。蒸汽可能导致头痛、恶心、头晕和呼吸道刺激。皮肤接触可能引起过敏性皮肤反应。可能引起皮肤不适或皮疹。眼睛接触可能引起刺激。不会因吞咽而有害。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：移动到新鲜空气处。如没有呼吸，进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。就医。

皮肤接触：用肥皂和水清洗。脱掉被污染的衣服和鞋子。再次使用前，请清洗衣物。如果症状发展并持续，请就医。

眼睛接触：用大量的水冲洗，最好用温水冲洗至少 15 分钟，保持眼睑始终张开。就医。

吞咽：不要催吐。不要从嘴给昏迷的人任何东西。保持个人冷静。就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

闪点：>93.3℃（199.94℉）。

自燃温度：暂无。

易燃/爆炸极限-下限：暂无。

易燃/爆炸极限-上限：暂无。

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊消防程序：佩戴自给式呼吸器和全套防护服。

异常火灾或爆炸危险：暂无。

危险燃烧产物：碳氧化物、有毒氟化物、刺激性有机蒸汽。

对机械冲击的敏感性：暂无。

静电放电敏感性：暂无。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

环境保护措施：不允许进入下水道或水道。

清理方法：使用惰性吸附材料（例如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末）吸收。储存在一个半满的密封容器中，直至最终处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处置：避免接触眼睛、皮肤和衣服。只能在通风良好的情况下使用。

储存：为了安全储存，储存在 38℃（100.4℉）或以下。保持在阴凉、通风良好的地方，远离热源、火花和明火。保持容器紧闭，直到准备使用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：当一般通风不足以控制空气污染时，建议采用局部排气通风。

呼吸保护：如有可能超过规定的接触限值，使用NIOSH批准的带有有机蒸汽滤筒的供气呼吸器。

眼面防护：带侧光板的护目镜。

皮肤防护：必要时使用不透水手套和防护服，以防止皮肤接触。推荐氯丁橡胶、丁基橡胶或丁腈橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

按照地方、州、联邦和省级法规进行处置。

LOCTITE 601

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE 601

商业名称：保持剂 601

化学品代码：0128610

制造商：LOCTITE UK

用途：低粘度、中等固化速度保持剂

外观：绿色

2）危险性概述 Hazards Identification

对眼睛和呼吸系统有刺激。皮肤接触后可能导致过敏。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：本化学品挥发性很低，不存在呼吸危害。不过，如存在不适，移动到新鲜空气处。

皮肤接触：使用肥皂和清水清洗。如果刺激持续，就医。

眼睛接触：使用大量清水冲洗眼睛至少 15 分钟。如果刺激持续，就医。

吞咽：用水漱口，然后多喝水。不要催吐。就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

非易燃化学品（闪点超过 100℃）。

灭火剂：干粉、泡沫、二氧化碳。

燃烧时有微量有毒烟雾，需使用推荐的呼吸器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

小量泄漏使用纸巾擦拭，放入容器中处置。

大量泄漏使用惰性吸收材料吸收，放入密封的容器中处置。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作：在充分通风的区域使用。避免接触眼睛、皮肤和衣物。推荐 Loctite 涂抹器，以使皮肤最小接触。穿合适的防护服、防护眼镜和手套。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

在可能长时间或反复皮肤接触的情况下，使用防护手套（聚乙烯、天然橡胶或等效抗脂材料）。推荐使用 loctite 涂抹器。

8）废弃处理 Disposal Considerations

使用后，含有残余物的管、盒和瓶必须按照“化学品残留废物”处置，在授权的合法土地填埋或焚烧。大量未使用的产品，通过加入 loctite 活化剂 7638 或 7641 后处置。

LOCTITE 640

注：内容来自 2014.08.28 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

产品名称：LOCTITE 640 RETAINING COMPOUND

制造商：Henkel Corporation

用途：低粘度厌氧胶

外观：绿色

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：

皮肤腐蚀 类别 1B

严重眼睛损伤 类别 1

皮肤过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

造成严重的皮肤灼伤和眼睛损伤。可能会引起皮肤过敏性反应。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：移动到新鲜空气中。如果没有呼吸，进行人工呼吸。如果呼吸困难，给输氧。就医。

皮肤接触：立即用大量的水冲洗皮肤（如果有的话，用肥皂）。脱掉被污染的衣服和鞋子。再次使用前，请清洗衣物。就医。

眼睛接触：立即用大量的水冲洗至少 15 分钟，眼睑下面也要冲洗。就医。

吞咽：除非医务人员指示，否则不要催吐。不从嘴给昏迷的人喂任何东西。就医。

症状：见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火介质：水雾、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊消防程序：佩戴自给式呼吸器和全套防护服。如果发生火灾，用喷水保持容器冷却。

异常火灾或爆炸危险：不受控制的聚合可能在高温下发生，导致爆炸或储存容器破裂。

有害燃烧产物：碳氧化物、硫氧化物、氮氧化物、刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 8 节中建议的个人防护措施，隔离危险区域，拒绝不必要和无保护人员进入。

环境保护措施：不允许进入水沟和下水道。

清洁方法：清除所有火源。疏散并通风泄漏区域；筑堤防止泄漏进入水系统；在清理过程中穿戴全套防护设备。用惰性吸附材料（例如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末）吸收。尽可能多地

收集吸收物。储存在半满的容器中直到处理完毕。清洁前请参阅 SDS 第 8 节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：只能在通风良好的情况下使用。防止接触眼睛、皮肤和衣服。不要吸入蒸气和雾。处理后彻底清洗。保持容器关闭。参见 SDS 第 8 节。

储存：为了安全储存，在 38℃（100.4℉）或更低温度下储存。保持在阴凉、通风良好的地方，远离热源、火花和明火。保持容器紧闭以备使用。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：提供足够的局部排气通风，以保持工人接触低于接触限值。

呼吸保护：如果有可能超过接触限值，请使用 NIOSH 批准的呼吸器。

眼睛/面部保护：护目镜或带侧护板的护目镜。如果存在化学品喷溅或喷涂的可能性，则应使用全面部保护。应提供安全淋浴和洗眼站。

皮肤保护：使用耐化学品、不渗透的衣服，包括手套和围裙或紧身衣，以防止皮肤接触。氯丁橡胶手套。丁基橡胶手套。天然橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

提供的信息仅用于未使用的产品。

建议处理方法：遵守所有地方、州、联邦和省级法规进行处置。

危险废物编号：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE 641

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：乐泰 641 黏合剂

其他名称：乐泰 641 50ML AU

制造商：Henkel 公司

用途：粘合剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

严重眼睛刺激 类别 2

特异性靶器官系统毒性（一次暴露） 类别 3 靶器官-呼吸道

慢性水生生物毒性 类别 3

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H319 严重刺激眼睛。

H335 可能引起呼吸道刺激。

H412 对水生生物有害，影响持续时间长。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

吸入：呼吸新鲜空气。如果症状出现并持续，请就医。

皮肤接触：用清水和肥皂水清洗。及时就医。

眼睛接触：立即用大量的活水冲洗（10 分钟），必要时请就医。

摄食：冲洗口腔，饮用 1-2 杯水，不要催吐，并就医。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

眼睛：刺激、结膜炎。

呼吸：刺激，咳嗽，气短，胸闷。

长时间或反复接触可能引起皮肤过敏。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

参见：急救措施说明。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

使用灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉。

不适用灭火剂：未知。

b.物质或混合物产生的特殊危害

一旦发生火灾，会释放出一氧化碳(CO)和二氧化碳(CO_2)。

万一发生火灾，用喷水使容器保持冷却。

c.灭火注意事项及防护措施

穿戴自给式呼吸器和全套防护服，如消防服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：避免皮肤和眼睛接触。

环境保护措施：不要让产品进入下水道。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：对于小量溢出物，用纸巾擦干净，放入容器中处理。对于大量泄漏，应将其吸收到惰性的吸收材料上，并置于密封的容器中进行处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施：

只在通风良好的地方使用。避免皮肤和眼睛接触。应避免长时间或反复的皮肤接触。

应遵守良好的工业卫生习惯。休息前和完成工作后要洗手。工作时请勿进食、饮水或吸烟。

b.安全储存的条件（包含任何不相容性）

温度 8-21°C（46.4-69.8°F），存放在原始容器中，不要将剩余的化学品倒回容器中，因为污染可能会降低化学品的保质期。

c.特殊最终用途

粘合剂

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.接触控制

呼吸保护：确保足够的通风。

如果在恶劣的通风环境下使用该产品，应配戴经批准的带有有机蒸汽滤芯的口罩或呼吸器。

过滤器类型：A。

b.个体防护装备

手部防护：耐化学腐蚀防护手套（EN 374）。适用于短期接触或飞溅的材料（建议：至少达到防护等级 2，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 30 分钟）：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米）；适合长期、直接接触的材料（推荐：防护等级 6，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 480 分钟）：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米）。该信息基于参考文献和手套制造商提供的信息，或者以类似物质的类推而得。请注意，实际上由于许多影响因素（例如温度），耐化学腐蚀防护手套的使用寿命可能会比依据 EN 374 确定的渗透时间短得多。如果发现有磨损迹象，则应更换手套。

眼睛保护：戴护目镜。

皮肤保护：穿合适的防护衣物。

8）废弃处理 Disposal Considerations

化学品处理：按照当地和国家的规定处理。

处理未清洁的包装：使用后，装有残留产品的管子、纸盒和瓶子应作为化学污染废物在经授权的合法土地填埋或焚化处理。处理必须按照官方规定进行。

垃圾代码：08 04 09 含有机溶剂及其他危险物质的废物黏合剂及密封剂。

LOCTITE 675

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE 675

产品代码：IDH195851

制造商：Henkel Philippines Inc.

用途：低粘度、高强度、缓慢固化厌氧胶

外观：绿色

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

严重眼损伤/眼刺激 类别 1

皮肤过敏 类别 1

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3 类 呼吸道刺激

慢性水生生物毒性 类别 3

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H315 引起皮肤刺激；

H317 可能引起过敏性皮肤反应；

H318 引起严重的眼睛损伤；

H335 可能引起呼吸道刺激；

H412 对水生生物有害，影响持久。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：移动到新鲜空气处。如果症状持续，请就医。

皮肤接触：用自来水和肥皂冲洗。就医。

眼睛接触：立即用大量自来水冲洗（10 分钟）。必要时就医。

吞咽：漱口，喝 1-2 杯水，不要催吐，咨询医生。

需要立即就医和特殊治疗的指征：见急救措施说明。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉。

消防人员的特殊保护设备和预防措施：佩戴自给式呼吸器和全套防护服，如翻身器。

危险燃烧产物：可能会释放出微量有毒和/或刺激性烟雾，建议使用呼吸器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：避免皮肤和眼睛接触。

环境保护措施：不要让产品进入下水道。

清理方法：对于少量溢出物，请用纸巾擦拭并放在容器中以进行处理。对于大量溢出物，请吸收到惰性吸收性材料上，然后放在密封的容器中进行处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：仅在通风良好的地方使用。避免皮肤和眼睛接触。避免长时间或反复接触皮肤，请参阅 SDS 第 8 节中的建议。

存储：存放在 8-21° C（46.4-69.8° F）的原装容器中，不要将剩余的化学品倒回容器中，因为污染可能会降低化学品的保质期。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

呼吸系统防护：确保足够的通风。如果产品在通风不良的地方使用，则应佩戴经认可的配有有机蒸汽滤筒的面罩或呼吸器。过滤器类型：A（EN 14387)。

手防护：耐化学腐蚀防护手套（EN 374)。适用于短期接触或飞溅的材料（建议：至少达到防护等级 2，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 30 分钟)：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米)；适合长期、直接接触的材料（推荐：防护等级 6，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 480 分钟)：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米)。该信息基于参考文献和手套制造商提供的信息，或者以类似物质的类推而得。请注意，实际上由于许多影响因素（例如温度)，耐化学腐蚀防护手套的使用寿命可能会比依据 EN 374 确定的渗透时间短得多。如果发现有磨损迹象，则应更换手套。

眼睛防护：戴防护眼镜。防护眼罩设备应符合 EN166。

身体防护：穿着合适的防护服。防护服应符合 EN 14605 的防溅液标准，或符合 EN 13982 的防粉尘标准。

工程控制：确保良好的通风/抽气。

卫生措施：休息前和完成工作后要洗手。工作时请勿进食，饮水或吸烟。应遵守良好的工业卫生习惯。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处理方法：根据当地和国家法规进行处置。

处理未清洁的包装：使用后装有残留产品的试管、纸箱和瓶子应作为化学污染的废物在授权的合法垃圾填埋场处置或焚化。

LOCTITE 680

注：内容来自2014.02.13发布的SDS。

1）化学品及企业标识Identification

化学品名称：LOCTITE(R)高强度粘合剂

产品代号：68005

制造商：汉高公司

用途：高强度粘合剂

外观：绿色液体

2）危险性概述Hazards Identification

HMIS危险性分类：

健康危害 类别2

易燃性 类别1

物理危害 类别1

危险性说明：

引起眼睛刺激

可能导致皮肤过敏反应

可能导致皮肤刺激

可能导致呼吸道刺激

潜在健康影响

吸入：可引起呼吸道刺激。

皮肤接触：可能引起皮肤过敏反应。可能引起皮肤刺激。

眼睛接触：眼睛接触会引起刺激。

摄食：食入是有害的。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：呼吸新鲜空气。如果症状出现并持续，请就医。

皮肤接触：用肥皂和水清洗。脱去被污染的衣服和鞋子。衣服洗干净再用。如果症状出现并持续，请就医。

眼睛接触：用大量的水冲洗，最好是温水冲洗至少 15 分钟，一直保持眼皮张开。并就医。

吞咽：不要催吐。保持个人冷静。并就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

闪点：>93.3℃(>199.94℉)

自燃温度：不可用。

易燃/易爆极限-下限：不可用。

易燃/易爆极限-上限：不可用。

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊消防程序：穿戴自给式呼吸器和全套防护服，如装备。

不寻常的火灾或爆炸危险：无

危险燃烧产物：碳的氧化物。硫的氧化物。氮的氧化物。刺激性有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 7 节建议的个人防护措施，隔离危险区，不让不必要和不受保护的人员进入。

环境注意事项：不允许产品进入下水道或水道。

清理方法：对于小的溢出物，用纸巾擦干净，放入容器中作废弃处理。对于大量的泄漏，应将其吸收到惰性的吸收材料上，并置于密封的容器中进行废弃处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处置：只能在通风良好的地方使用。避免接触眼睛、皮肤和衣物。不要吸入蒸汽和雾气。处理后彻底清洗。

储存方法：为安全起见，请在 38℃(100.4℉)或以下储存。请置于阴凉、通风良好，远离热源、火花和明火的地方。使用之前保持容器密闭严实。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

资方应完成所有工作场所的评估，以确定对每项工作的适当接触控制和防护设备的需要和选择。

工程控制：当一般通风不足以将空气污染控制在职业暴露限度以下时，建议使用局部排气通风。

呼吸防护：如果有可能超过暴露极限，使用 NIOSH 认可的呼吸器。当浓度超过职业暴露限度时，应使用有机蒸汽呼吸器。

眼睛/脸部保护：护目镜或带侧护罩的安全眼镜。

皮肤保护：必要时使用防水的手套和防护服，以防止皮肤接触。氯丁橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

所提供的资料只适用于未使用的产品。

建议的处理方法：遵守所有地方、州、联邦和省的废弃处理规定。

危险废物编号：不是 RCRA 危险废弃物。

LOCTITE EA 0151

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE EA 0151 A RESIN

其他名称： LOCTITE 0151 KIT 83176 RESIN

制造商：Henkel Corporation

用途：环氧树脂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARING” “警告”

危险性分类：

易燃液体 类别 4

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

皮肤过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：转移到新鲜空气处。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。就医。

皮肤接触：立即用大量水冲洗皮肤（使用肥皂，如果有的话）。脱去污染的衣服和鞋类。重复使用前清洗衣服。就医。

眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睑下至少 15 分钟。就医。

吞咽：除非医务人员指示，否则请勿催吐。就医。

症状：参见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火介质：水喷淋（雾）、泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：佩戴自给式呼吸器，并穿上全套防护服，如防暴装备。

异常的火灾或爆炸危险：万一着火，请用水喷雾保持容器冷却。密闭的容器暴露于高温下可能会破裂（由于压力升高）。

有害燃烧产物：碳的氧化物、刺激性有机碎片、酸、醛类。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

环境保护措施：禁止产品进入下水道或水道。

清理方法：除去所有火源。疏散和通风溢出区域；围堵溢出物以防止进入水系统；在清理过程中，应穿戴全面的防护装备。用惰性吸收性材料吸收（例如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末）。尽可能多地刮取材料。用肥皂和水清洁残留物。存放在半满的密闭容器中，直到处理掉。清理之前，请参阅 SDS 第 8 节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：仅在充足的通风换气下使用。防止接触眼睛、皮肤和衣服。请勿吸入蒸气和雾气。处理后要彻底清洗。保持容器密闭。请参阅 SDS 第 8 节。

存储：存放在原始容器中直至使用。保持容器密闭，并放在阴凉，

通风良好的地方，远离不相容的材料。远离热源、火花、火焰或其他点火源。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制:提供足够的局部排气通风以将工人的暴露值保持在暴露极限以下。

呼吸系统防护:如果存在超过规定暴露极限的可能,请使用NIOSH认可的空气净化呼吸器。

眼睛/面部防护：带有侧翼的安全护目镜或安全眼镜。如果存在产品飞溅或喷洒的可能性，则应使用全面罩。应配备安全淋浴和洗眼器。

皮肤防护：请使用耐化学药品，不渗透的衣服，包括手套、围裙或防护服，以防皮肤接触。

8）废弃处理 Disposal Considerations

推荐的处置方法:遵守所有当地、州、联邦和省级法规进行处置。

危险废物数：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE LB 8008 C5A

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE LB 8008 C5-A

其他名称：C5-A® Copper Based Anti-Seize

制造商：Henkel Corporation

用途：润滑

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 2

严重眼损伤 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：如果吸入，立即将相关人员转移到新鲜空气中。如果没有呼吸,请人工呼吸。如果呼吸困难,给输氧并就医。

皮肤接触：脱掉被污染的衣服和鞋子。对于皮肤接触，用大量水冲洗。立即就医。如果刺激持续，重复冲洗并就医。丢弃任何无法洗干净的鞋子或衣物。

眼睛接触：如果与眼睛接触，立即用大量水冲洗 15 分钟，并立

即就医。

吞咽：立即就医。不要催吐。不要从嘴给昏迷或抽搐的中毒者喂任何东西。立即就医。

症状：见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：无。

异常的火灾或爆炸危险：无

有害燃烧产物：碳的氧化物。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

环境保护措施：请勿让材料污染地下水系统。

清理方法：尽可能多地刮取材料。用肥皂和水清洁残留物。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：仅在充足的通风换气下使用。避免与眼睛、皮肤和衣物接触。保持容器密闭。处理后要彻底清洗。

存储：放在阴凉，通风良好的地方。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：如果一般通风不足以使蒸气浓度保持在规定的暴露极限以下，请使用局部通风。

呼吸系统防护：如果有可能超过暴露限值，请使用 NIOSH 认可的呼吸器。遵守 OSHA 呼吸器使用规定（29 CFR 1910.134）。

眼睛/面部防护：带有侧翼的安全护目镜或安全眼镜。如果存在产品飞溅或喷洒的可能性，则应使用全面罩。

皮肤防护：必要时使用防渗手套和防护服以防止皮肤接触。

8）废弃处理 Disposal Considerations

推荐的处置方法:遵守所有当地、州、联邦和省级法规进行处置。

危险废物数：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE LB 8150

注：内容来自 2014.08.28 发布的 SDS（004.0 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：乐泰 LB 8150（银级防咬死剂）

制造商：Henkel Corporation

用途：润滑

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

皮肤腐蚀 类别 1C

严重眼睛损伤 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：如果吸入，立即将相关人员转移到新鲜空气中。如果没有呼吸,请人工呼吸。如果呼吸困难,给输氧并就医。

皮肤接触：脱掉被污染的衣服和鞋子。对于皮肤接触，用大量水冲洗。立即就医。如果刺激持续，重复冲洗并就医。丢弃任何无法洗干净的鞋子或衣物。

眼睛接触：如果与眼睛接触，立即用大量水冲洗 15 分钟，并立

即就医。

吞咽：立即就医。不要催吐。不要从嘴给昏迷或抽搐的中毒者喂任何东西。立即就医。

症状：见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：穿着全身防护服并佩戴自给式呼吸器。如遇火灾，喷水保证容器一直冷却。

异常的火灾或爆炸危险：无

有害燃烧产物：碳的氧化物。氮的氧化物。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用 SDS 第 8 节中建议的个人防护措施，隔离危险区域，并禁止不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：不要让产品进入下水道或水道。

清理方法：参照第 8 节“暴露控制/个人防护”清理之前。对于小量泄漏，用纸巾擦干净容器并放置。对于大量泄漏，用惰性吸收剂材料吸收并密封容器。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处理：在通风处使用。避免接触眼睛,皮肤和衣服。不要吸入蒸气和薄雾。处理后彻底清洗。保持容器紧闭。

存储：保持在阴凉,通风良好的区域。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal

Protection

工程控制：提供足够的通风以保证工作者在接触限度以下。

呼吸系统防护：如果通风不足不能保证个体接触在接触限度以下，必须穿 NIOSH 批准的合身的有机蒸汽/微粒呼吸器。呼吸器要符合 OSHA 法规(29 CFR 1910.134)。

眼睛/面部防护：防护眼罩或有侧翼的护目镜。有可用的淋浴或清洗眼睛的地方。

皮肤防护：丁基橡胶或耐油手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

提供的信息仅适用于未使用的产品。

推荐的处置方法：根据联邦，州和地方政府法规进行处置。

危险废物数：不是 RCRA 危险废物。

LOCTITE MR 5923

注：内容来自 2016.11.29 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：LOCTITE MR 5923

其他名称：LOCTITE® AVIATION GASKET SEAL

制造商：Henkel Corporation

用途：密封胶

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：可燃液体 类别 2

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

呼吸道过敏 类别 1

皮肤过敏 类别 1

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3

吸入危害 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：转移到新鲜空气处。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，

立即进行人工呼吸。就医。

皮肤接触：脱去污染的衣服和鞋类。重复使用前洗净衣物。立即用大量清水冲洗皮肤（如可以，使用肥皂）。就医。

眼睛接触：立即用大量清水冲洗眼睑，至少 15 分钟。就医。

吞咽：切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。不要催吐。就医。

症状：参见 SDS 第 11 节。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

特殊灭火程序：穿戴自给式呼吸器和全套防护服，如防暴装备。

异常的火灾或爆炸危险：蒸气可能会到达较远的点火源，并被点燃。

有害燃烧产物：碳的氧化物、醛类、羧酸、刺鼻的烟雾。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

请使用 SDS 第 8 节中建议的个人防护措施，隔离危险区域并禁止不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：禁止该化学品进入下水道或水沟。

清理方法：隔离所有火源。确保足够的通风。隔离不必要的人员。用惰性吸收性材料（例如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、木屑）吸收。存放在半满的密闭容器中，直到处理完毕。清理之前，请参阅 SDS 第 8 节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处理：在手上的该化学品完全清除前，请勿佩戴或摘取隐形眼镜。

残留的化学品可能沾到镜片上，刺激眼睛。防止化学品与眼睛、皮肤和衣服接触。请勿吸入蒸气和雾气。处理化学品后要彻底清洗。远离热源、火花和火焰。

存储：保存在阴凉通风处，远离热源、火花和明火。保持容器密闭直至准备使用。

有关产品保质期的信息，请查看容器上的标签或查看 SDS 文件。

7）接触控制/个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

雇主应完成对所有工作场所的评估，以确定对执行的每个任务暴露控制恰当和防护设备满足需求。

工程控制：提供足够的局部排气通风以将工人的暴露程度保持在暴露极限以下。

呼吸系统防护：如果有可能超过暴露限值，请使用 NIOSH 认可的呼吸器。

眼睛/面部防护：带有侧罩的安全护目镜或安全眼镜。应设有安全淋浴和洗眼器。

皮肤防护：必要时请使用防渗手套和防护服，以防止皮肤接触。

8）废弃处理 Disposal Considerations

以下信息仅适用于未使用的化学品。

推荐的处置方法：遵守所有当地法规进行处置。

废物危险系数：D001：可燃。

LOCTITE SF 7063

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：乐泰 SF 7063 400ML EGFD

制造商：Henkel 公司

用途：溶剂型清洁剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANDGE”“危险”

危险性分类：

易燃气溶胶 类别 1

皮肤刺激 类别 2

严重眼睛刺激 类别 2

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3

慢性水生生物毒性 类别 2

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H222 极易燃气溶胶；

H229 高压容器，受热可能爆裂；

H319 会引起严重的眼部刺激；

H315 会刺激皮肤；

H336 可能引起嗜睡或头晕；

H411 对水生生物有毒害作用，持续时间长。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

吸入：呼吸新鲜空气。如果症状出现并持续，请就医。

皮肤接触：用清水和肥皂水清洗。如果刺激感持续，及时就医。

眼睛接触：立即用大量的活水冲洗（10 分钟），向专家寻求医疗救护。

食入：冲洗口腔，饮用 1-2 杯水，不要催吐，并就医。

b. 最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

皮肤：发红、炎症。

眼睛：刺激、结膜炎。

蒸汽会引起嗜睡和头晕。

c. 需要立即就医和特殊治疗的指征

参见：急救措施说明。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a. 灭火剂

适用灭火剂：泡沫、干粉、二氧化碳。

不适用灭火剂：未知。

b. 物质或混合物产生的特殊危害

蒸汽可能积聚在较低或有限的区域，穿过相当远的距离到达火源，然后又闪回。

危险燃烧产物：碳的氧化物、氮的氧化物、刺激性有机蒸汽。

c.灭火注意事项及防护措施

穿戴自给式呼吸器。万一发生火灾，用喷水使容器保持冷却。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：消除火源。保证足够通风。

环境保护措施：不要让产品进入下水道。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：用吸收性材料擦拭。储存于已半满的密闭容器内，直至处理。按照规定将受污染的材料作为废物处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施

远离火源、禁止吸烟。应排出蒸汽，避免吸入。只在通风良好的地方使用。避免皮肤和眼睛接触。

b.一般卫生要求建议

工作休息前和结束工作后要洗手。工作时不要吃、喝或抽烟。应遵守良好的工业卫生习惯。

c.安全储存的条件（包含任何不相容性）

储存在阴凉干燥的地方。不要储存在热源、火源或活性物质附近。参阅技术参数表。

d.特殊用途

溶剂型清洁剂。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.接触控制

工程控制：确保良好的通风/排风。

呼吸保护：确保足够的通风。

如果在恶劣的通风环境下使用该产品，应配戴经批准的带有有机蒸汽滤芯的口罩或呼吸器。

过滤器类型：A(EN 14387)。

b.个体防护装备

手部防护：耐化学腐蚀防护手套（EN 374)。适用于短期接触或飞溅的材料（建议：至少达到防护等级 2，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 30 分钟)：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米)；适合长期、直接接触的材料（推荐：防护等级 6，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 480 分钟)：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米)。该信息基于参考文献和手套制造商提供的信息，或者以类似物质的类推而得。请注意，实际上由于许多影响因素（例如温度)，耐化学腐蚀防护手套的使用寿命可能会比依据 EN 374 确定的渗透时间短得多。如果发现有磨损迹象，则应更换手套。

眼睛保护：如有飞溅危险，应配戴有侧翼的安全眼镜或化学安全护目镜。防护眼镜应符合 EN166。

皮肤保护：穿合适的防护衣物。防液体飞溅的防护服应符合 EN 14605，防粉尘的防护服应符合 EN 13982。

有关个人防护装备的资料仅供参考。使用本产品前应进行全面的风险评估，以确定适合当地情况的个人防护装备。个人防护用品应符合相关 EN 标准。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品处理：按照规定进行处理。

处理未清洁的包装：使用后，装有残留产品的管子、纸盒和瓶子应作为化学污染废物在经授权的合法土地填埋或焚化处理。处理必须按照官方规定进行。

废物代码：14 06 03 其它溶剂和溶剂混合物。有效的 EWC 废品代码是与来源相关。因此，制造商无法为各个领域都使用的物品或产品指定 EWC 废品代码。所列的 EWC 代码是为用户推荐的。我们很乐意给你建议。

LOCTITE SF 7471

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：乐泰 SF 7471 PRIMER

其他名称：Loctite(R) 7471 Primer T

制造商：Henkel 公司

用途：催化剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词："DANDGE""危险"

危险性分类：

易燃液体 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

皮肤过敏 类别 1

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3

呼吸过敏 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

内容物有压力；

极其易燃的液体和蒸气；

如果吞咽和进入呼吸道可能会致命；

可能导致皮肤过敏；

导致严重的眼睛刺激；

可能会引起嗜睡和头晕。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：转移到新鲜空气中。如果没有呼吸，进行人工呼吸。如果呼吸困难，输氧。寻求医疗救助。

皮肤接触：立即用大量的水冲洗皮肤(如有肥皂)。脱去被污染的衣服和鞋子。衣服洗干净再用。寻求医疗救助。

眼睛接触：立即用大量的水冲洗，也要冲洗眼皮底下，至少 15 分钟。寻求医疗救助。

食入：除非医务人员指导，否则不要催吐。寻求医疗救助。不要用嘴喂食任何东西给一个不省人事的人。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：泡沫、干粉或二氧化碳。

灭火注意事项及防护措施：穿戴自给式呼吸器和全套防护服，比如消防服。当暴露在高温下时，要用水来冷却封闭的容器，以防止压力增大可能发生自燃或爆炸。

异常火灾或爆炸危险：不受控制的聚合作用可能在高温下发生，导致爆炸或储存容器破裂。

危险燃烧产物：碳的氧化物。氮的氧化物。硫的氧化物。刺激性的有机蒸汽。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

使用SDS第7节建议的个人防护措施，隔离危险区，不让不必要和不受保护的人员进入。

环境保护措施：不允许产品进入下水道或水道。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：清除所有火源。确保足够的通风。穿戴合适的个人防护装备。疏散不相关的人员。用惰性吸收材料(如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末)吸收。废弃处理前要储存在部分装满的密封的容器里。清理前请参阅SDS第7节“接触控制/个人防护”。

6）操作处置和储存Handling and Storage

处置：使用时并直到所有蒸汽消失：确保区域通风-禁止吸烟；熄灭所有的火苗，长明小灯，和加热器；关掉火炉，电动工具和设备，和任何其他火源。防止接触眼睛、皮肤和衣物。不要吸入蒸汽和雾气。使用后请彻底清洗。请参阅第7部分。

储存方法：为安全起见，请在49℃(120.2℉)或以下储存。请置于阴凉、通风良好，远离热源、火花和明火的地方。使用之前保持容器密闭。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

雇主应完成所有工作场所的评估，以确定对每项工作的适当接触控制和防护设备的需要和选择。

工程控制：提供足够的局部排气通风，使工人处于低于暴露限度的环境中。

呼吸防护：如果有可能超过接触极限，请使用NIOSH认可的呼吸器。

眼睛/脸部保护：护目镜或带侧护罩的安全眼镜。如果产品有飞溅或喷溅的可能，应使用全脸保护装备。应提供安全淋浴和洗眼站。

皮肤保护：使用抗化学药品，不渗透的衣服，包括手套和围裙或防护服，以防止皮肤接触。氯丁橡胶、丁基橡胶或丁腈橡胶手套。

8）废弃处理 Disposal Considerations

所提供的资料只适用于未使用的产品。

建议的废弃处理方法：遵守所有地方、州、联邦和省的废弃处理规定。

LOCTITE SF 7649

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LOCTITE SF 7649 PRIMER

其他名称：LOCTITE® 7649™ PRIMER

制造商：Henkel Ltd

用途：用于提高 LOCTITE 厌氧胶和密封剂固化速度的催化剂

外观：透明绿色液体

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

易燃气溶胶 类别 1

严重眼刺激 类别 2

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3 靶器官：中枢神经系统

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H222 极易燃的气溶胶；

H229 压力容器。如果加热，可能会破裂；

H336 可能引起嗜睡或头晕；

H319 引起严重的眼睛刺激。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

吸入：转移到新鲜空气处。如果症状持续，请寻求医疗救助。

皮肤接触：用自来水和肥皂冲洗。如果刺激持续存在，请就医。

眼睛接触：立即用大量流水冲洗（10 分钟），并寻求专家的医疗护理。

吞咽：漱口，喝 1-2 杯水，不要催吐，请咨询医生。

b. 最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

眼睛：刺激，结膜炎。

长时间或反复接触可能会引起皮肤刺激。

c. 需要立即就医和特殊治疗的指征

无

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a. 灭火剂

适用灭火剂：二氧化碳、泡沫、干粉。

出于安全原因不得使用的灭火剂：高压水枪。

b. 物质或混合物产生的特殊危害

着火时会释放一氧化碳、二氧化碳和氮氧化物。

c. 给消防员的建议

佩戴自给式呼吸器，并穿上全套防护服，如防暴装备。

附加信息：万一着火，请用水喷雾保持容器冷却。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

避免皮肤和眼睛接触。确保足够的通风。穿戴防护装备。

b.环境保护措施

不要让产品进入下水道。

c. 泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

对于少量溢出物，请用纸巾擦拭并放在容器中以进行处理。对于大量溢出物，请吸收到惰性吸收性材料上，然后放在密封的容器中进行处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施

应避免吸入蒸汽。远离火源-禁止吸烟。避免皮肤和眼睛接触。请参阅 SDS 第 8 节中的建议。

卫生措施：休息前和完成工作后要洗手。工作时请勿进食、饮水或吸烟。应遵守良好的工业卫生习惯。

b.安全储存的条件（包含任何不相容性）

存放在阴凉，通风良好的地方。远离热源和直射阳光。

c.特定最终用途

催化剂

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：确保良好的通风/排气。

呼吸系统防护：确保足够的通风。如果产品在通风不良的地方使用，则应佩戴经认可的配有有机蒸汽滤筒的面罩或呼吸器。过滤器类型：A（EN 14387）。

手防护：耐化学腐蚀防护手套（EN 374）。

适用于短期接触或飞溅的材料（建议：至少达到防护等级 2，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 30 分钟）：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米）；

适合长期、直接接触的材料（推荐：防护等级 6，对应于 EN 374 标准的渗透时间大于 480 分钟）：丁腈橡胶（NBR 厚度>=0.4 毫米）。

该信息基于文献参考和手套制造商提供的信息，或者以类似物质的类推而得。请注意，实际上由于许多影响因素（例如温度），耐化学腐蚀防护手套的使用寿命可能会比根据 EN 374 确定的渗透时间短得多。如果发现有磨损迹象，则应更换手套。

眼睛防护：如果有飞溅的危险，则应戴上带侧光板的安全眼镜或化学安全护目镜。防护眼罩设备应符合 EN166。

皮肤防护：穿着合适的防护服。防护服应符合 EN 14605 的防溅液标准，或符合 EN 13982 的防粉尘标准。

个体防护装备的建议：个人防护设备上提供的信息仅供参考。在使用本产品之前，应进行全面的风险评估，以确定适合当地条件的合适的个人防护设备。个人防护设备应符合相关的 EN 标准。

8）废弃处理 Disposal Considerations

化学品处置：根据当地和国家法规进行处置。收集并交付给回收企业或其他注册的处理机构。

处理未清洁的包装：使用后，装有残留产品的试管、纸箱和瓶子应作为化学污染的废物在授权的合法垃圾填埋场处置或焚化。

废物代码：14 06 03-其他溶剂和溶剂混合物。有效的EWC废物代码编号与来源有关。因此，制造商无法为各个部门使用的物品或产品指定EWC废物代码。列出的EWC代码仅供用户参考。

LPS® 1（Aerosol）

注：内容来自 2019.02.21 发布的 SDS（04 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LPS® 1 (Aerosol)

产品代码：00116

制造商：ITW Pro Brands

用途：用于钢、铝和其他金属表面防腐。

符合标准：MIL-C-23411

2）危险性概述 Hazards Identification

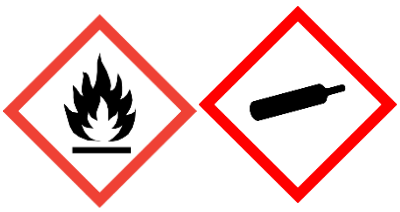
GHS 信号词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

易燃气溶胶 类别 1

压力下气体 压缩气体

GHS 危险性象形图：



危险性说明：极易燃烧的气溶胶。含有压缩气体，加热可能爆炸。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：移动到新鲜空气处。如果症状发展或持续，就医。

皮肤接触：不会因皮肤接触而产生不良影响。

眼睛接触：无具体的急救措施。

吞咽：因产品形式，不太可能会被吞咽。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：直接接触眼睛可能会引起短暂的刺激。

需要立即就医和特殊治疗的指征：提供一般支持措施并对症治疗。

通用信息：确保医务人员了解相关材料，并采取预防措施保护自己。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：水雾、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

不适用灭火剂：不要使用水射流，会使火灾扩散。

物质或混合物产生的特殊危害：内部化学品为高压气体。压力容器暴露在高温或火焰下可能会爆炸。在火灾期间，可能会形成对健康有害的气体。

灭火注意事项及防护措施：消防员必须使用标准的防护设备，包括阻燃服、带面罩的头盔、橡胶靴，以及在密闭空间使用的自给式呼吸器。

灭火设备及说明：万一发生火灾，如安全，阻止泄漏。如果化学品暴露在高温下，不要移动货物或车辆。如果没有危险，将容器从火灾区域移走。用水喷雾冷却暴露在高温下的容器，并在没有危险的情况下移走容器。容器应用水冷却，以防止压力过大。对于货物区的大面积火灾，如可能，使用无人的软管或远程控制喷嘴。否则，撤离，让火燃烧至熄灭。

具体方法：使用标准消防程序，并考虑其他相关材料危害。如可

以，在没有危险的情况下，将容器从火灾区域移走。如发生火灾和/或爆炸，不要吸入烟雾。

常见火灾危害：极易燃烧的气溶胶。压力容器。压力容器暴露在高温或火焰下可能会爆炸。可燃物。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：让不必要的人员远离。使人们远离泄漏，并在泄漏区域上风位。远离低洼地。许多其他比空气重，会沿着地面扩散并在低洼或狭小的区域聚集（如下水道、地下室、储罐）。在清理过程中穿戴合适的防护设备和衣物。急救人员需要自给式呼吸设备。处分穿着合适的防护服，否则不要触摸损坏的容器或溢出的材料。在进入密封空间前对其进行通风。如果无法控制重大泄漏，应通知地方当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：请参阅安全技术说明书或使用说明。如果没有风险，请阻止泄漏。如果泄漏无法修复，将容器移动到安全且开放的区域。使用水喷淋减少蒸汽或减少蒸汽云漂移。隔离泄漏区域，直到气体散开。消除所有火源。使易燃物（木头、纸、油等）远离溢出物质。

环境保护措施：避免排入下水道、水沟或地面。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a. 化学品安全处置的注意事项和措施

容器为压力容器，即使在使用后也不要刺穿或焚烧。如果喷射按钮丢失或有缺陷，请勿使用。不要喷在明火或其他任何炽热的材料上。

使用时或喷涂表面完全干燥前，不要吸烟。不要切割、焊接、钻孔、研磨或使容器暴露在热源、火焰、火花或其他火源下。处理本化学品时使用的所有设备必须接地。每次使用后和排空时关闭阀门。保护容器免受物理损坏。不要拖动、滚动、华东或掉落。移动容器时，即使距离较短，也要使用设计用于运输容器的手推车。必须防止水进入容器。不允许化学品回流到容器中。只能用于适用本产品的指定设备，提供压力和温度。如有疑问，联系气体供应商。不要重复使用空容器。避免长时间或反复接触皮肤。避免长时间接触。仅在通风良好的区域使用。穿戴合适的个人防护设备。遵守良好的工业卫生准则。

b.安全储存条件（包含任何不相容性）

1级可燃气溶胶。

压力容器。避免阳光照射，不要暴露在超过 50℃/122℉的温度下。不要刺穿、焚烧或压碎。请勿在明火、热源或其他火源附件搬运或储存。该化学品会聚集静电，从而产生火花并形成火源。储存在通风良好的地方。应定期检查储存容器的基本状况和泄漏情况。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：应采用良好的整体通风（通常每小时换气 10 次）。通风速率与条件相匹配。如适用，适用工艺外壳、局部排气通风或其他工程控制措施，以保持空气中的浓度低于建议的暴露极限浓度。如果没有确定接触限值，保持空气为可接收的水平。

眼/面防护：戴带侧光板的安全眼镜。

手防护：戴合适的防化学品手套。

身体防护：穿合适的防护服。

呼吸防护：如果超过允许浓度，使用 NIOSH 机械过滤/有机蒸汽滤芯或供气式呼吸器。

热危害：如需要，穿合适的热防护服。

卫生注意事项：使用时不要吸烟。始终遵守良好的个人卫生措施，如在处理材料后和进食、饮酒和/或吸烟前洗手。定期清洗工作服和防护设备，以去除污染物。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处置说明：收集、回收或密封在容器中，交由许可的废物处置部门。内有高压。不要刺穿、焚烧或压碎。根据当地、地区、国家或国际法规处置内容物和容器。

危险废物代码：危险废物代码需有使用者、制造商和废物处理企业共同讨论确定。D003：废弃活性物质。

残留物/未使用产品产生的废物：按照当地法规处理。空容器或衬垫可能会保留一些产品残留物。这种材料及其容器必须以安全的方式处理。

被污染的包装：由于空容器可能会保留化学品残留物，因此即使在空容器也要遵循标签警告。应将空容器运至经批准的废物处理场进行回收或处置。不要重复使用空容器。

LPS® 2 (Aerosol)

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LPS® 2(Aerosol)

制造商：LPS Laboratories

用途：工业润滑剂，可清除设备中的水分，提供重型润滑和防锈功能。

2）危险性概述 Hazards Identification

概述：“危险”，易燃，容器有压力，吞咽有害或致命。

危险性说明：

眼睛-眼刺激；

皮肤-反复接触可能导致皮肤干燥或龟裂；

吸入-过量吸入蒸气会刺激呼吸道，恶心、头晕或头痛。

食入-该产品的急性口服毒性较低，但是大量食入可能引起恶心、呕吐和胃肠道刺激。吸入肺部可能会造成伤害。

3）急救措施 First Aid Measures

眼睛：检查并取下隐形眼镜。如果出现刺激或发红，请用凉爽、干净、低压水冲洗眼睛至少 15 分钟。分开眼睑以确保完全冲洗眼睛和眼睑组织。请勿使用眼药膏。立即就医。

皮肤：脱去污染的鞋子和衣服。用温和的肥皂和水彻底清洁患处。不要使用药膏。如果刺激持续存在，就医。

吸入：立即将受害者转移到新鲜空气处。如果受害者没有呼吸，请立即开始呼吸急救。 如果心跳停止，立即进行心肺复苏。如果呼

吸困难，请立即就医。

食入：除非医务人员指示，否则请勿催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。如果自发性呕吐可能发生，将受害者的头部低于膝盖。如果受害者昏昏欲睡或昏迷，请将低下的头放在左侧。不要让受害者无人看管。立即就医。

对医生的特别提示：该物质有吸入危险。在决定是否诱发呕吐时，必须权衡潜在的吸入危险与可能的口服毒性（请参阅 SDS 第 2 节-食入）。吸入高浓度的这种物质（如在密闭空间或故意滥用期间可能发生）可能造成心律不齐。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

燃烧产物：一氧化碳和二氧化碳。

一般火灾危险：高温会导致产品沸腾，产生水蒸气，可能导致密闭容器爆炸性破裂。

灭火剂：小火使用干粉。大火使用二氧化碳、水喷雾，细水雾或泡沫。为了防止压力升高、自燃或爆炸，请用水射流冷却容纳容器。

撞击敏感性：无

对静电放电的敏感性：无

防护服(消防):消防员必须使用完整的防护装备,包括获得NIOSH认可的正压自给式呼吸器,以防潜在危险燃烧或分解产物以及氧气不足。疏散着火区域并以保持一定距离灭火，或使用自动灭火喷嘴。

爆炸危险特别说明：高温会导致产品沸腾，产生蒸气，可能导致密闭容器爆炸性破裂。气溶胶可能在加热时爆炸，使火势扩散并破坏

洒水系统。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

小量泄漏：用惰性物质吸收并适当处置。

大量泄漏：确保泄漏区域安全并控制通道。筑堤堵截溢出物以确保完整收集。使用吸收垫、沙子或其他惰性不可燃的吸收性材料收集溢出液体以进行处理。放入合适的废物容器中，以便处理。

清理程序：尽可能回收溢出的化学品。

疏散程序：对泄漏或溢出的区域进行通风。隔离不必要且不受保护的人员。

特殊程序：清除所有火源。通风泄漏区域 清理期间穿戴个人防护设备。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处置：请勿喷入火源内或周围。请勿让材料与眼睛或皮肤接触。在处理过程中，穿戴适当的防护设备。保持容器密闭。避免吸入呼吸蒸气或薄雾。仅在充足的通风换气条件下使用。处理后要彻底清洗。

储存：将容器存放在阴凉、通风良好的地方。避免所有火源（火花或火焰）。存放在 4.4° C 至 49° C（40° F 至 120° F）之间。

处理和储存时应采取的预防措施：将该气雾剂作为 3 级气雾剂（NFPA 30B）储存。将所有材料存放在干燥、通风良好的区域。避免吸入蒸气。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：提供一般和/或局部排气通风，以使暴露值保持在暴露限值之下。

眼睛防护：佩戴满足标准的带有侧翼的安全眼镜。建议配备洗眼器和紧急淋浴设施。

手部防护：通常不需要手部防护。但是，如果长时间喷洒该化学品，可能会在皮肤上“过度喷涂”。如这种情况发生，请戴上符合相关标准的耐化学品手套。请遵守手套供应商提供的有关渗透性和穿透时间的说明。

呼吸防护：在正常情况下，本产品的使用不需要呼吸防护。如果空气中的浓度高于暴露限值（SDS 上列出），请使用 NIOSH 认可的呼吸防护装置（即有机蒸汽滤筒）。

一般卫生注意事项：处理后要彻底清洗。立即配备洗眼设施。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物状态：如果将气溶胶罐减压并排空到少于 1 英寸（2.54 厘米）的液体含量，则根据 40 CFR 261.7（美国）归类为非危险废物。如果以收到的状况进行处理，则该产品的废物代码为 D003（美国）。

处理：必须按照任何和所有适用的环保规则和/或规定来处理废物。

注意：对该产品进行化学添加、处理或以其他方式更改可能会使此废物管理信息不准确、不完整或以其他方式不合适。此外，州和地方废物处理要求可能比联邦法律和法规更严格。

LPS® 3（Aerosol）（MIL-C-16173）

注：内容来自 2019.04.11 发布的 SDS（10 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LPS®3（气雾剂）

产品代码：00316

制造商：ITW Pro Brands

用途：一种特殊的软膜喷涂层，用于防止钢、铝以及其他金属的生锈和腐蚀

2）危险性概述 Hazards Identification

信号词："Danger""危险"

危险性分类：

易燃气溶胶 类别 1

压缩气体

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

严重眼损伤/眼刺激 类别 2A

象形图：

危险性说明：极易燃的气溶胶。压缩气体。如果加热可能会爆炸。引起皮肤刺激。引起严重的眼睛刺激。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：将患者转移到新鲜空气中，并保持舒适的呼吸姿势。必要时进行输氧或人工呼吸。如果受害者吸入该物质，不要使用口对口的方法。借助装有单向阀的面罩或其他适当的呼吸医疗设备进行人工呼吸。如果感到不适，请致电中毒中心或就医。

皮肤接触：如有接触，立即用大量水冲洗皮肤至少 15 分钟，同时脱掉受污染的衣服和鞋子。如果出现刺激并持续，请就医。

眼睛接触：立即用大量水冲洗至少 15 分钟。如果容易的话，摘下隐形眼镜。如果出现刺激并持续，请就医。

吞咽：立即打电话给医生或毒物控制中心。只有在医务人员的指导下才能催吐。不要用嘴给昏迷的人任何东西。如果发生呕吐，保持低头，这样胃内的物体就不会进入肺部。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：刺激作用。症状可能包括刺痛、流泪、发红、肿胀和视力模糊、皮肤脱脂、皮疹。过度暴露的症状包括呼吸短促、困倦、头痛、精神错乱、协调能力下降、视觉障碍和呕吐，如果停止暴露，这些症状是可逆的。

需要立即就医和特殊治疗的指征：提供一般支持措施并对症治疗。如果呼吸急促，请供氧。观察受害者，症状可能会延迟。

备注：如果发生意外或感到不适，请立即就医（如有可能，请出示标签）。确保医务人员了解相关材料，并采取预防措施保护自己。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：粉末、抗溶性泡沫、二氧化碳（CO_2）。

不适用灭火剂：不要使用水射流，因为它可能分散火灾，使火蔓

延。

物质或混合物产生的特殊危害：压力容器暴露在高温或火焰下可能会爆炸。

灭火注意事项及防护措施：消防员必须使用标准的防护设备，包括阻燃外套、带面罩的头盔、手套、橡胶靴，以及在封闭空间内使用SCBA。如果可以在没有危险的情况下将容器从火灾区域移走。容器应用水冷却，以防止蒸汽压力增加。对于货物区的大面积火灾，如果可能，使用无人操作的软管支架或监控喷嘴。否则撤退，让火熄灭。径流会造成环境破坏。

具体方法：使用标准消防程序，并考虑其他相关材料的危害。如果可以在没有危险的情况下将容器从火灾区域移走。发生火灾和/或爆炸时，不要吸入烟雾。

火灾危险：极易燃的气溶胶。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：让不必要的人员远离。使人们远离泄漏，并保持逆风。远离低处。穿戴适当的个体防护装备。除非穿着合适的防护服，否则不要触摸损坏的容器或应急程序溢出的材料。在进入封闭空间前对其进行通风。如果无法控制重大泄漏，应通知地方当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：消除所有火源（附近区域禁止吸烟、燃烧、火花或火焰）。使易燃物（木头、纸、油等）远离溢出的物质。该产品与水不相容，会在水面上扩散。确保在没有风险的情况下可以停止泄漏。如果泄漏无法修复，请将钢瓶移

到安全且开放的区域。隔离区域，直到气体散开。收集溢出物。使用喷水减少蒸汽或转移蒸汽云漂移。防止进入水道、下水道、地下室或受限区域。产品回收后，用水冲洗该区域。

环境保护措施：避免释放到环境中。如果泄漏到排水/水环境中，请联系当地政府。以防万一，可防止进一步泄漏或溢出。避免排入下水道、水道或地面。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

压力容器：即使在使用后也不要刺穿或焚烧。如果喷洒按钮丢失或有缺陷，请勿使用。不要喷在明火或任何其他炙热物体上。使用时或喷涂表面完全干燥前不要吸烟。不要切割、焊接、钻孔、研磨或使容器暴露在热源、火焰、火花或其他火源下。处理产品时使用的所有设备必须接地。避免吸入气体。避免接触皮肤。避免与眼睛接触。避免长时间接触。仅在通风良好的区域使用。穿戴适当的个体防护装备。遵守良好的工业卫生规范。处理后彻底洗手。避免释放到环境中。

安全储存条件：3 级气溶胶。

包含任何不相容性：压力容器。避免阳光照射，不要暴露在超过 50° C/122° F 的温度下。不要刺穿、焚烧或压碎。请勿在明火、热源或其他火源附近搬运或储存。锁好存储室。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：应采用良好的整体通风（通常每小时换气 10 次）。通风速率应与条件相匹配。如果适用，使用工艺外壳、局部排气通风或其他工程控制，以保持空气中的水平低于建议的暴露极限。如果没有

确定接触限值，保持空气质量在可接受的水平。

眼睛/面部保护：佩戴带侧护板（或护目镜）的安全眼镜。建议使用洗眼器。

手部保护、皮肤保护：建议戴耐化学品手套。

其他：避免接触衣物。穿上合适的防护服。耐化学品手套。

呼吸保护：一般不需要个人呼吸防护设备。如果存在不受控制的释放、暴露水平未知或空气净化呼吸器不能提供足够保护的任何其他情况，请使用正压供气呼吸器。

热危害：不适用。

具体卫生措施：使用时，不要吃、喝或吸烟。始终遵守良好的个人卫生措施，在处理材料后和进食、饮酒和/或吸烟前洗手。定期清洗工作服和防护设备以去除污染物。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处置建议:在许可的废物处置场收集、回收或在密封容器中处置。保持材料在规定的压力下。不要刺穿、焚烧或压碎。这种材料及其容器必须作为危险废物处理。不要让这些材料排入下水道/供水系统。不要让化学品或用过的容器污染池塘、水道或沟渠。根据当地法规处理容器。

残留物/未使用产品产生的废物：按照当地法规处理。空容器或衬垫可能会保留一些产品残留物。这种材料及其容器必须以安全的方式处理（见处理说明）。

受污染的包装：应将空容器运至经批准的废物处理场进行回收或

处置。由于清空的容器可能会保留产品残留物，因此即使在清空容器后也要贴上标签警告。不要重复使用空容器。

LPS® HardCoat (Bulk)

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LPS® HardCoat (Bulk)

制造商：LPS Laboratories

用途：一种防腐剂，是用来在金属部件上排开水并穿透形成一种防潮、防空气、防酸、防碱性气体和其他腐蚀性元素的屏障。

2）危险性概述 Hazards Identification

a.潜在严重的健康影响

眼睛：对眼睛有刺激

皮肤：反复暴露可能会导致皮肤干燥或开裂。本品的溶剂部分也可通过皮肤吸收和产生中枢神经系统(CNS)抑制作用。

吸入：过量吸入蒸汽可引起呼吸道刺激、恶心、头晕或头痛。在极端的情况下(例如，在密闭空间内暴露过度)，根据过度暴露的程度和持续时间，溶剂部分的蒸汽会导致迷失方向，呼吸困难，意识模糊和其他不良反应。

食入：本品具有低急性口服毒性，但大量摄入会引起中枢神经系统抑郁和胃肠刺激。症状包括口腔和食道灼烧感、恶心、呕吐、头晕、步态蹒跚、嗜睡、意识丧失和其他中枢神经系统的影响。如果吸入肺中可能会造成伤害。

b.暴露后加重病情的状况

患有中枢神经系统疾病、神经系统疾病、皮肤疾病、慢性呼吸道疾病或肝肾功能受损者应避免接触。

c.体征和症状

眼睛刺痛。反复或长时间的皮肤接触会导致皮肤发红、刺激和皮肤脱屑(皮炎)。吸入高浓度的蒸汽可能会引起头痛、昏迷、喉咙和眼睛的刺激，并对肾脏产生影响。

3）急救措施 First Aid Measures

眼睛：检查并取下隐形眼镜。如果出现刺激或发红，用清凉、清洁、低压的水冲洗眼睛至少 15 分钟。打开眼睑，保证眼睛和眼睑组织的完全冲洗。不要使用眼药膏。立即就医。

皮肤：脱去被污染的鞋子和衣服。用温和的肥皂水彻底清洁感染部位。不要使用药膏。如果刺激持续，请就医。

吸入：立即将患者转移到新鲜空气中。如果患者没有呼吸，立即开始抢救呼吸。如果心脏停止跳动，立即开始心肺复苏(CPR)。如果呼吸困难，立即就医。

食入：除非医务人员指导，否则不要催吐。不要用嘴把任何东西喂给一个不省人事的人。如果要呕吐了，将患者头部置于膝盖以下。如果患者昏昏欲睡或不省人事，则应将头朝下靠左侧躺下。不要丢下受害者不管。立即就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

燃烧产物：一氧化碳和二氧化碳。

特别危险性：高温会导致产品沸腾，产生的蒸汽会导致密闭容器爆炸破裂。

灭火剂：小火使用干粉灭火剂；大火使用二氧化碳、水喷雾、细水雾或泡沫。用水枪来冷却容器时防止压力升高，自燃或爆炸。

冲击敏感性：无

静电敏感性：有

防护服（火灾）：消防员必须使用全套保护装备，包括 NIOSH 批准的正压自给式呼吸器，以应对潜在的危险燃烧或分解的产物和氧气不足。疏散区域并从最大距离灭火，或使用无人软管架或监视器喷嘴。

爆炸危险特别提示：高温会导致产品沸腾，产生的蒸汽会导致密闭容器爆炸破裂。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

小量溢出和泄漏：消除火源。用惰性材料吸收并妥善处理。

大量溢出和泄漏：消除火源。保护好区域并控制出入。提防液体溢出距离，保证收集完整。使用吸附板、沙子或其他不燃的惰性吸附材料收集自由液体进行处理。放入适当的废物容器内，以供日后废弃处理。

清理程序：回收剩余产品，放入合适的容器中进行废弃处理。

疏散程序：对泄漏或溢出的区域进行通风。让不必要的和不受保护的人远离。

特殊程序：清除所有火源。通风区域。清洁时应穿戴个人防护装备。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作：不要让材料接触眼睛、皮肤或衣服。使用时应穿戴适当的

防护装备。保持容器密封。避免吸入蒸汽或气雾。只能在通风良好的地方使用。使用后请彻底清洗。

储存：把容器存放到阴凉、通风良好的区域。避免所有的火源（火花或明火）。存储温度低于 100℉（37℃）。

操作处置和储存注意事项：将所有材料存放在干燥、通风良好的地方。避免吸入蒸汽。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

提供一般和/或局部排气通风，使暴露低于上述暴露指南。

b.个体防护装备

眼睛防护：符合规定的带侧翼的安全眼镜。在有接触液体可能性的地方，戴防溅眼镜。建议设置洗眼台及紧急淋浴设施。

手部防护：通常不需要手部防护；然而，如果产品要喷很长时间，可能会出现“喷涂过量”到皮肤上。如有这种情况，应戴符合有关规定的防化学品手套。关于渗透性和突破时间，请查阅手套供应商提供的说明。

呼吸防护：本产品在正常情况下的典型使用不需要使用呼吸保护。如果空气中的浓度超过了适用的暴露限制(如上所列)，使用 NIOSH 批准的呼吸保护(比如有机蒸汽滤芯)。

一般卫生注意事项：使用后请彻底清洗。立即配备洗眼设施。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物状况：如果以回收的形式进行处置，则该物品携带废物代码 D001 (US)。

废弃处理：废物必须按照任何及所有适用的环境管理规则和/或条例处置。

注意：对该材料进行化学添加、加工或其他方面的材料改变可能会使该废物管理信息不准确、不完整或不适当。此外，州和地方的废物处理要求可能比联邦法律和条例更加严格。

LPS® Magnum

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：LPS® Magnum

制造商：MRO Chem Pty Ltd

用途：一种特殊的润滑剂，用于减少运动部件之间的摩擦、发热、噪音和磨损，使生锈或不能移动的部件和机构松动。

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词："DANDGE""危险"

危险性分类：

易燃气溶胶 类别 1

压力下气体 压缩气体

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

极易燃气溶胶；

有压力气体；

如果加热可能会爆炸。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施说明

吸入：转移到新鲜空气中。如果症状出现并持续，请就医。

皮肤接触：由于需要接触皮肤所以无不良反应。

眼睛接触：没有特别的急救措施。

食入：由于产品的类型不太可能摄食。

b.对保护施救者的忠告

确保医务人员了解所涉及的材料，并采取预防措施保护自己。

c.需要立即就医和特殊治疗的指征

暴露后引起的症状：直接接触眼睛可能引起暂时的刺激。

医疗护理和特殊治疗：提供常用的支持措施并治疗症状。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.灭火剂

适用灭火剂：水雾、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。

不适用灭火剂：不要用水枪灭火，因为这会使火势蔓延。

b.物质或混合物产生的特殊危害

内容物有压力。受压容器暴露于高温或火焰时可能会爆炸。在火灾过程中，可能会形成有害健康的气体。

c.灭火注意事项及防护措施

消防队员必须使用标准的防护装备，包括阻燃外套、带面罩头盔，手套，胶靴，并在封闭空间时，自给式呼吸器。

消防设备/说明：

发生火灾时，如果安全的话，要防止泄漏。如果货物已经暴露在高温下，不要移动货物或车辆。如果可以并没有风险的话，将容器从火场转移开。如果没有危险，用水雾冷却暴露在高温下的容器并转移

走容器。容器应用水冷却以防止蒸汽气压升高。如果货物区域发生重大火灾时，如有可能，请使用无人水管固定器或监控喷嘴。如果没有，撤退，让火燃尽。

危险化学品代码：2Y E

一般火灾危害：极易燃气溶胶。有压力内容物。受压容器暴露于高温或火焰时可能会爆炸。

具体措施：使用标准的消防程序，并考虑其他相关材料的危害。如果可以并没有风险的话，将容器从火场转移开。发生火灾和/或爆炸，不要吸入产生的气体。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

对于非急救人员：

疏散不相关的人员。使人们远离泄漏区域并到上风向位置。远离较低的区域。许多气体比空气重，会沿地面扩散并在低空或低空封闭区域聚集(下水道、地下室、水箱)。清理时，穿戴适当的防护装备和衣物。紧急人员需要戴自给式呼吸设备。除非穿着合适的防护服，否则请勿触摸损坏的容器或泄露的材料。进入封闭空间之前要通风。如果发生重大泄漏不能处理，应通知当地政府。有关个人保护，请参阅 SDS 第 7 部分。

对于急救人员：

疏散不相关的人员。个人防护建议参阅 SDS 第 7 部分。

环境保护措施：避免释放到环境中。通知相关的管理机构或监督

人员环境泄露情况。如果安全的话，要防止进一步的泄漏或溢出。避免排放到排水沟、河流或土地上。

b.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

请参阅所附的安全数据清单和/或使用说明。如果可以并没有风险的话，可以阻止泄露。使用水雾减少蒸汽或使蒸汽云漂移转向。隔离区域直到气体驱散。消除所有的火源(禁止吸烟、明火、火花或附近区域的火焰)。不要让易燃物品(木头、纸、油等)接触溢出的物质。防止产品进入下水道。有关废物处置，请参阅SDS。

6）操作处置和储存Handling and Storage

a.安全操作注意事项

密封容器：即使在使用后，也不要刺穿或烧毁。如果缺少喷射按钮或有缺陷，请不要使用。不要喷在明火或其他发热的材料上。使用时禁止抽烟或等喷涂后表面完全干燥。不要切割、焊缝、焊点、钻孔、研磨或将容器暴露在高温、火焰、火花或其他火源下。再用的所有设备使用该产品时必须接地。不要重复使用空容器。避免长时间或多次与皮肤接触。只能在通风良好的地方使用。穿戴适当的个人防护设备。避免释放到环境中。遵守良好的工业卫生习惯。

b.安全储存的条件（包含任何不相容性）

压力容器。避免阳光照射，不要暴露在温度超过50℃/122℉的环境中。切勿穿刺、焚烧或压碎容器。切勿在明火，热源或其他火源附近使用或存放。这种材料会积聚静电，从而可能产生火花，成为火源。储存在通风良好的地方。储存的容器应定期检查一般情况和泄漏情况。

远离不相容的材料(见 SDS)。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

应该使用良好的通风设备(通常每小时 10 次换气)。通风率应该符合条件。如果可以，使用过程控制，局部排气通风，或其他工程控制，以保持空气中的含量低于建议的暴露极限。如果暴露极限尚未建立，保持空气中的含量在一个可接受的水平。

b. 个体防护装备

眼部/面部保护：护目镜。

手部防护：戴上合适的防化学品手套。穿着合适的防护服。

呼吸保护：在通风不足的情况下，佩戴合适的呼吸设备。

高温危害：必要时穿适当的热防护服。

卫生防护措施：使用时请勿吸烟。经常保持良好的个人卫生，例如在使用材料之后，在吃、喝和/或吸烟之前要洗手。经常清洗工作服和防护设备防止被污染。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物处理方法：在许可的废物处置场地收集、回收或弃置于密封容器内。压力内容物。切勿穿刺、焚烧或压碎。不要让这些物质流入下水道/供水管。不要让化学物质或用过的容器污染池塘、水道或沟渠。按照当地/区域/国家/国际标准规定处理物品/容器。

残留废物：按照当地规定处理。空的容器或内衬可能会残留一些

产品残渣。该物质及其容器必须以安全的方式处置(见：废弃处理说明)。

被污染的包装：因为空的容器可能会残留产品，所以即使容器已是空的，也要遵守标签上的警告。空容器应送往许可的废物处理场地回收再利用或废弃处理。不要重复使用空容器。

MOBILGREASE 28（MIL-PRF-81322）

注：内容来自 2019.06.24 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：美孚润滑脂 28

产品代码：201550402020

制造商：埃克森美孚公司

用途：润滑脂

2）危险性概述 Hazards Identification

根据监管指南（见 SDS 第 15 节），该材料未分类为危险物质。

物理/化学危害：无重大危险。

健康危害：皮肤下高压注射可造成严重损害。过度接触可能导致眼睛、皮肤或呼吸道刺激。二次胺或含有二次胺的材料不应添加到本产品中，因为有形成亚硝胺的风险，其中一些亚硝胺已在实验动物中被证明具有致癌作用。

环境危害：预计对水生生物有害。可能对水环境造成长期的不利影响。

注：未经专家建议，本材料不得用于上述规定用途以外的任何其他用途。健康研究表明，接触化学物质可能导致潜在的人类健康风险，这种风险因人而异。

NFPA 危险分类：健康-0　易燃性-1　反应性-0

HMIS 危险分类：健康-0　易燃性-1　反应性-0

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：在预期用途的正常条件下，预计该材料不会有吸入危险。

皮肤接触：用肥皂和水清洗接触区域。如果产品进入到皮肤或皮下，或进入到身体的任何部位，无论伤口的外观或大小，医生都应立即将其作为外科急诊进行评估。尽管高压注射的最初症状可能很小或没有，但在最初几个小时内的早期手术治疗可能会显著减少损伤的最终程度。

眼睛接触：用水彻底冲洗。如果出现刺激，请就医。

吞咽：通常不需要急救。如果出现不适，请就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：使用水雾、泡沫、干粉或二氧化碳（CO_2）灭火。

不适用灭火剂：水射流。

消防说明：疏散区域。防止消防或稀释产生的径流进入溪流、下水道或饮用水供应系统。消防员应使用标准防护设备，在封闭空间内使用自给式呼吸器（SCBA）。使用喷水冷却暴露在外层的火焰并保护人员。

危险燃烧产物：醛、不完全燃烧产物、碳氧化物、烟、硫氧化物。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

应急程序：如果发生泄漏或意外泄漏，根据所有适用法规通知相关部门。美国法规要求报告向环境释放的此类物质超过适用的可报告数量，或可能到达任何水道的溢油。

人员防护措施：避免接触溢出的材料。消防信息见 SDS 第 4 节。

有关重大危险，请参阅危险识别部分。急救建议见 SDS 第 3 节。有关个人防护设备最低要求的建议，见 SDS 第 7 节。根据具体情况和/或应急响应人员的专业判断，可能需要额外的保护措施。

土地泄漏：如果你能在没有风险的情况下做到，就要堵住泄漏。用铲子将溢出的材料刮到合适的容器中，以便回收或处理。

水溢出：如果你能在没有风险的情况下做到，就要堵住泄漏。立即用围油栏限制泄漏。警告其他运输。从表面去除。

以上建议基于该材料最可能的溢油情况；但是，地理条件、风、温度（以及在发生溢出的情况下）、波浪和水流方向和速度可能会极大地影响要采取的适当行动。为此，应咨询当地专家。注：地方法规可能规定或限制采取的措施。

环境保护措施：防止进入水道、下水道、地下室或受限区域。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

处理：防止小的溢出和泄漏，以避免滑倒危险。含有亚硝酸钠。不要添加可能形成致癌亚硝胺的胺。

静态收集：这种材料不会积累静电。

储存：不要存放在打开或未贴标签的容器中。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：保护等级和必要的控制类型将根据潜在的暴露条件而变化。

应考虑的控制措施：在正常使用条件下，通风良好，无特殊要求。

个人防护：个人防护设备的选择取决于潜在的暴露条件，如应用、操作实践、浓度和通风。

呼吸保护：如果工程控制不能将空气中的污染物浓度保持在足以保护工人健康的水平，则可使用经批准的呼吸器。呼吸器的选择、使用和维护必须符合法规要求（如适用）。该材料应考虑的呼吸器类型包括：在正常使用条件下，在通风良好的情况下，通常不需要任何保护措施。对于高空气浓度，使用经批准的供气呼吸器，在正压模式下工作。当氧气不足、气体/蒸气警告性能差或可能超过空气净化过滤器容量/额定值时，可使用带有逃生瓶的供气呼吸器。

手部保护：提供的任何特定手套信息应基于已出版的文献和手套制造商数据。手套的适用性和突破时间将根据具体使用条件而有所不同。请与手套制造商联系，获取有关手套选择和突破时间的具体建议，以了解您的使用条件。检查并更换磨损或损坏的手套。该材料应考虑的手套类型包括：在正常使用条件下通常不需要保护。

眼睛保护：如果可能接触，建议使用带侧护板的安全眼镜。

皮肤和身体保护：提供的任何特定服装信息应基于已出版的文献或制造商数据。该材料应考虑的服装类型包括：在正常使用条件下，通常不需要皮肤保护。根据良好的工业卫生惯例，应采取预防措施，避免皮肤接触。

具体卫生措施：始终遵守良好的个人卫生措施，如在处理材料后和进食、饮酒和/或吸烟前洗手。定期清洗工作服和防护设备以去除污染物。丢弃被污染的难以被清洗的衣服和鞋。实行良好的内务管理。

环境控制：遵守限制向空气、水和土壤排放的适用环境法规。通过采取适当的控制措施来防止或限制排放，从而保护环境。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处置建议：适当的处置途径是监督焚烧，优先采用能量回收，或根据处置时的适用法规和材料特性采用适当的回收方法。

监管处置信息-RCRA 信息：在我们看来，未使用的产品未被 EPA 明确列为危险废物（40 CFR，第 261D 部分），也未被制定为包含列为危险废物的材料。它没有表现出可燃性、腐蚀性或反应性的危险特性，并且没有被 TCLP 确定为可制造污染物。但是，旧产品可能会受到监管。

空容器警告（如适用）：空容器可能含有残留物，可能有危险。未经适当指示，请勿尝试重新加注或清洁容器。空桶应完全排空并安全存放，直到适当整修或处置。空容器应按照政府规定，通过合格或许可的承包商进行回收、回收或处置。不要加压、切割、焊接、钎焊、钎焊、钻孔、研磨或将这些容器暴露于热、火焰、火花、静电或其他点火源。它们可能会爆炸，造成伤害或死亡。

MOLYKOTE(R) D-321 R SPRAY

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：MOLYKOTE(R) D-321 R SPRAY

产品代码：01659766

制造商：Dow Corning (China) Holding Company Limited

用途：润滑

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词："DANGER" "危险"

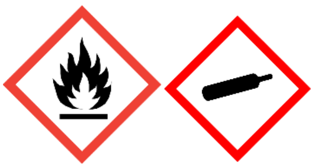
危险性分类：可燃气溶胶 类别 1

压力下气体 液化气体

急性毒性 类别 3

慢性水生生物毒性 类别 3

GHS 危险性象形图：



危险性说明：

极易燃的气溶胶；

含有压力气体，加热可能爆炸；

对水生生物有害；

对水生生物有长期影响。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施

眼睛：立即用水冲洗 15 分钟。

皮肤：使用肥皂和水清洗。

吸入：移动到新鲜空气处。如果不良症状持续存在，立即就医。

吞咽：看医生

建议：根据个人情况和接触的具体情况进行治疗。

b.最重要的症状和影响

正常使用无明显不良反应。

c.急救和救援人员的个人防护

呼吸防护：使用自给式呼吸器（SCBA）或供气式呼吸器

眼睛防护：使用全面式呼吸器

皮肤防护：用餐前和下班时清洗就足够了

d.对医生的特别提示

对症治疗。如需了解更多信息，请联系道康宁（中国）控股有限公司。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.适用灭火剂

大面积火灾用干粉、泡沫或水雾。小的火灾使用二氧化碳、干粉、水雾。水可用于暴露于火灾的容器降温。

b.不适用灭火剂

无

c.特别危害

蒸汽比空气重，可能会进入火源并闪燃。

d.特别的灭火程序

根据当地应急方案确定是否有必要疏散或隔离。用水雾冷却火灾暴露区的容器。

d.消防员特殊的防护设备

在扑灭涉及化学品的大型火灾时，应佩戴自给式呼吸器和防护服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：避免皮肤和眼睛接触。不要吸入喷雾或雾气。不要吞下。

环境保护措施：不要倒入下水道。使用沙、土或其他合适的屏障，防止扩散或进入排水沟、沟渠或河流。

清理方法：消除可能的火源。根据应急方案，确定是否疏散或隔离。遵照本安全技术说明书中推荐的个人防护设备建议。如果可以泵吸，则将回收材料储存在合适的容器中。当地的法律、法规可能适用于该化学品的泄漏和处置，以及清除材料和物品。需要确定哪些法律法规使用。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作注意事项：使用时要充分通风。避免皮肤和眼睛接触。不要吸入喷雾或雾气。不要吞下。实施良好的工业卫生规范。在操作该化学品后清洗手等身体部位，尤其是在吃饭、喝水或抽烟前。

储存条件：容器有压力，不要储存在超过 120℉/49℃的环境或直接存放在阳光下。静电会积聚并点燃蒸汽。通过连接和接地或惰性气体吹除，防止火灾。保持容器密闭，远离热源、火花和火焰。

不合适的包装材料：无

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

局部通风：推荐

一般通风：推荐

b.日常操作的个人防护设备

呼吸防护：除非提供足够的局部排气通风或暴露评估证明暴露在推荐的暴露限值内，否则使用呼吸防护。IH 人员可协助判断现有工程控制的充分性。

合适的呼吸器：有机蒸汽/灰尘/雾。

眼睛保护：至少使用合适的防护眼镜。

手部防护：在可能发生反复或长时间接触的地方，戴化学防护手套。

皮肤保护：在用餐时间和换班时，清洁即可。

c.泄漏个人防护设备

呼吸防护：使用自给式呼吸防护设备（SCBA）或供气式呼吸器。

眼睛保护：使用全面罩呼吸器。

皮肤保护：在用餐前和换班时，清洁即可。

预防措施：避免皮肤和眼睛接触。不要吸入喷雾或雾气，不要吞咽。小心使用。

8）废弃处理 Disposal Considerations

化学品处置：按照当地法规处置。

包装处置：按照当地法规处置。

MOLYKOTE(R) G-N PLUS PASTE

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：MOLYKOTE（R） G-N PLUS PASTE

制造商：道康宁（张家港）投资有限公司

用途：润滑剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：无

危险性分类：

急性水生生物毒性-3 类

GHS 危险性象形图：无

危险性说明：对水生生物有害。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救措施

眼睛：立即用水冲洗。

皮肤：用肥皂和水冲洗。

吸入：无需急救。

吞咽：就医。

b. 重要症状

正常使用下，无明显不良影响。

c. 急救或救援人员个人防护

呼吸系统防护：无需使用呼吸防护设备。

眼睛防护：使用安全眼镜。

皮肤防护：进餐前和下班时进行适当清洗。

d.对医生的特别提示

对症治疗。如想了解更多信息，请与道康宁（中国）投资有限公司联系。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：大火使用干粉、泡沫或水雾；小火使用二氧化碳、干粉或水雾。可用水冷却暴露于火灾中的容器。

不适用灭火剂：未确定。

特殊危害：无。

特殊灭火程序：根据当地应急程序，决定是否需要撤离或隔离失火区域。用水冷却受火灾影响的容器。

消防人员的特殊设备：扑灭涉及化学品的大火时，应佩戴自给式呼吸器及防护服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：避免接触皮肤及眼睛。不可吞下。

环境保护措施：不允许进入排水系统或地表水。

清除方法：遵守本化学品 SDS 中所列的个人防护设备使用建议。假如围堵的物品可以被吸起，应将其装入合适的容器中，以便回收利用或处理。及时处理浸泡饱和的吸收剂或清洁物品，因为其可能产生自热。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作注意事项：充分通风。在高温下，本物质可产生高度易燃的

六甲基二硅氮烷。被加热到150℃以上时，可能会释放微量甲醛。化学品被加热时，通以惰性气体，以避免火灾。避免与皮肤和眼睛接触。不可吞下。遵守良好的工业卫生措施，在饮食或抽烟前、操作后，清洁。

储存提示：远离强氧化物。

不合适的包装材料：未确定。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

局部通风设备：无需使用。

普通通风设备：建议使用。

b.个体防护装备

呼吸系统防护：无需使用。

眼睛防护：使用防护眼镜。

手防护：如果反复或长期接触，需佩戴化学防护手套。

皮肤防护：进餐前和使用后，进行清洁。

个人卫生措施：遵守良好的工业卫生措施，在饮食或抽烟前、操作后，清洁。

8）废弃处理 Disposal Considerations

产品废弃物处置方法：按照当地法规进行处理。

包装废弃物处置方法：按照当地法规进行处理。

POLANE® (K-84) Reducer

注：内容来自 2015.07.08 发布的 SDS（1.01 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

产品名称：POLANE®（K-84）Reducer

产品代码：R7K84

产品类型：液体

制造商：THE SHERWIN-WILLIAMS COMPANY（美国）

用途：油漆稀释剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：可燃液体 类别 2

急性毒性（吸入） 类别 3

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

严重眼睛损伤/眼睛刺激 类别 2A

生殖毒性（胎儿） 类别 2

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 2

吸入危害 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

高度易燃的液体和蒸气；吸入有毒；引起严重的眼睛刺激；引起皮肤刺激；伤害未出生的胎儿；如吞咽和进入呼吸道，可能会致命；长时间或反复接触可能会对器官造成伤害。

3）急救措施 First Aid Measures

眼睛接触：立即用大量清水冲洗眼睛，少量提起上下眼睑几次。检查，并取下隐形眼睛。继续冲洗至少 10 分钟。就医。

吸入：将吸入者转移到新鲜空气中，并保持舒适的呼吸姿势。如怀疑可能有化学品产生的烟雾，救援人员应佩戴合适的面罩或自给式呼吸器。如没有呼吸、呼吸不规律或停止呼吸，由受过训练的人员进行人工呼吸或给输氧。使用口对口复苏，可能对救援人员有危险。就医。如有必要，请致电中毒中心或医生。如不省人事，将其置于复苏位置，马上就医。保持呼吸道畅通，松开衣物，如领子、领带或腰带。

皮肤接触：用大量的清水冲洗污染的皮肤。脱掉被污染的衣物和鞋子。继续冲洗至少 10 分钟。就医。彻底清洗衣物和鞋子。

吞咽：立即就医。打电话给中毒中心或医生。用水漱口。如有假牙，请取下。将人转移到新鲜空气中，并保持舒适的呼吸姿势。如化学品被吞下，且接触者意识清醒，给少量的水喝。如果接触者感到恶心，则停止，因为呕吐是非常危险的。吞咽后有吸入的危险。会进入肺部并造成损伤。不要催吐。如呕吐发生，头部应保持在低位，以避免呕吐物进入肺部。不要从嘴给昏迷的人喂任何东西。如不省人事，将其置于复苏位置，马上就医。保持呼吸道畅通，松开衣物，如领子、领带或腰带。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：使用干粉、二氧化碳、雾状水（水雾）或泡沫。

不适用灭火剂：水枪。

物质或混合物产生的特殊危害：高度易燃的液体和蒸气。在火灾或加热时，压力会增加，容器可能爆裂，并有可能有爆炸的风险。蒸气/气体比空气重，会沿着地面扩散。蒸气可能聚集在低处或狭小空间或流动相当长的距离到达火源并点燃。蒸气进入下水道可能造成火灾或爆炸。

热分解危险产物：分解物包括二氧化碳和一氧化碳。

灭火人员的特别保护：如发生火灾，立即将所有人员撤离。人员需经过专业的培训。如果没有风险，将容器从火灾区域移出。用水雾使暴露在火中的容器冷却。

特别的灭火人员保护设备：消防员应穿戴合适的防护设备和正压模式下全面自给式呼吸器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.物质或混合物产生的特殊危害

非急救人员：未经专业培训，不得采取行动。疏散周围区域。防止任何不必要和无防护设备的人员进入。不要触碰或走过溢出的化学品。熄灭所有火源。危险区域禁止使用火源。避免吸入蒸气。提供足够的通风。通风不足时，佩戴呼吸器。穿戴合适的个人防护设备。

应急响应人员：如需专业急救服来处理溢出物，请参考 SDS 第 8 节中的合适材料信息。

环境保护措施：避免溢出材料扩散，进入土壤、水渠、排水沟和下水道。如化学品造成环境污染，联系相关部门。

b.污染处理

小量泄漏：如无危险，堵上泄漏点。将容器移出泄漏区域。使用防火花工具和防爆设备。如溶于水，则用水稀释。如不溶于水，则用惰性干燥材料吸收并置于合适的废物处理容器中，由认证的处理企业处理。

大量泄漏：如无危险，堵上泄漏点。将容器移出泄漏区域。使用防火花工具和防爆设备。迎风接近泄漏区域。防止进入下水道、地下室或有限空间。将溢出物冲洗并将冲洗液体送至污水处理厂或按以下步骤处理：

用不可燃的吸收性材料（如沙子、泥土或硅藻土）收集溢出物，并按照当地法律处理。由认证的处理企业处理。受污染的吸收性材料与溢出化学品具有相同的危险性，按照SDS第13节进行处理。

6）操作处置和储存Handling and Storage

a.化学品安全处置的注意事项和措施

穿戴合适的个体防护装备。使用前获得说明文件，避免接触。怀孕期间避免接触。在阅读并理解所有安全预防措施之前，不要进行任何操作。避免进入眼睛或接触皮肤或衣物。避免吸入蒸气，避免吞咽。只能在通风良好的情况下使用，通风不良时，佩戴合适的呼吸器。除非通风良好，否则不得进入储存区域和密闭区域。保存在原始容器或由经批准的替代材料容器中，不使用时保持容器紧闭。存储和使用应

远离热源、火花、明火或任何其他火源。使用防爆电器设备（通风、照明和材料搬运）。仅使用无火花工具，采取防静电措施。空容器会有化学品残留，仍然有危害，不要重复使用。

b.一般卫生要求建议

操作、储存和加工这些化工品的区域禁止饮食、喝水和吸烟。在饮食、喝水和吸烟前，应洗手和洗脸。进入就餐区域前，应脱下受污染的衣物和防护设备。防护设备和有关卫生措施的更多信息见SDS第8节。

c.安全储存条件件（包含任何不相容性）

按照当地法律要求储存。隔离，储存在批准的区域。化学品储存在原容器中，在干燥、凉爽、通风良好的区域，避免阳光直射，远离食物和饮用水。避免接近火源。避免与氧化材料接触。保持容器密封。打开的容器必须保持直立，用完重新密封，避免泄漏。不要存放在没有标签的容器中。使用合适的容器，以避免环境污染。

7）接触控制/个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

只能在通风良好的情况下使用。使用工艺防护罩、局部排气通风或其他工程控制措施，使空气中的污染物低于任何建议或法定限值。工程控制还需将气体、蒸气或粉尘浓度控制在任何爆炸下限以下，使用防爆通风设备。

b.环境污染控制

应检查通风或工作过程中的排放物，确保其符合环境保护法规的要求。在某些情况下，需要对工艺设备进行烟气洗涤器、过滤器等工程改造，以将排放量降低到可接受水平。

8）废弃处理 Disposal Considerations

应尽可能避免或尽量减少废物的产生。本产品、溶液和任何副产品的处置应始终符合环境保护和废物处置法规的要求以及任何当地管理部门的要求。通过认可的废物处理单位处理剩余和不可回收的产品。除非完全符合所有有管辖权当局的要求，否则不应将未经处理的废物倒入下水道。废弃包装应回收。只有当回收不可行时，才应考虑焚化或填埋这种材料及其容器，必须以安全的方式处理。处理未经清洗或冲洗的空容器时应小心。空容器或衬垫可能会保留一些产品残留物。产品残留物产生的蒸气可能在容器内形成高度易燃或爆炸性的空气。不得切割、焊接或研磨使用过的容器，除非容器内部已彻底清洁。避免散播溢出的材料和流液，避免与土壤、水道、排水沟和下水道接触。

PR1422A2

1）化学品及企业标识 Identification

用途：油箱密封胶。

商品名称：PR1422A2

制造商：PPG 航空

用途：油箱密封胶。

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：急性毒性 类别 4

皮肤腐蚀/刺激 类别 1

致癌性 类别 1B

生殖毒性 类别 1B

急性水生生物毒性 类别 1

慢性水生生物毒性 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

眼睛接触：取下隐形眼镜，分开眼睑，用大量干净的淡水冲洗至少 10 分钟，并立即寻求医疗建议。

吸入：移到新鲜空气处。保持人的温暖和休息。如果没有呼吸、呼吸不规则或呼吸停止，请由受过训练的人员进行人工呼吸或供氧。

皮肤接触：脱去受污染的衣服和鞋子。用肥皂和水或使用推荐的皮肤清洁剂彻底清洗皮肤。请勿使用溶剂或稀释剂。

吞下：如果误吞，请立即就医，并出示该容器或标签。保持人的温暖和休息。不要催吐。

急救人员的保护：如果有任何人身危险或尚未接受适当培训时，不可采取行动。如果怀疑仍有烟雾，救援人员应佩戴适当的口罩或自给式呼吸器。对提供援助的人进行口对口复苏可能会很危险。脱下污染的衣服之前，请用水彻底清洗，或戴上手套。

b.潜在的急性健康影响

眼睛接触：没有明显的已知作用或严重危险。

吸入：吸入有害。

皮肤接触：可能引起皮肤过敏反应。

食入：没有明显的已知作用或严重危险。

c.过度接触征兆/症状

眼睛接触：没有具体数据。

吸入：不良症状可能包括胎儿体重减轻、胎儿死亡率增加、骨骼畸形。

皮肤接触：不良症状可能包括胎儿刺激、发红、体重减轻、胎儿死亡率增加、骨骼畸形。

吞咽：不良症状可能包括胎儿体重减轻、胎儿死亡率增加、骨骼

畸形。

d.需要立即就医和特殊治疗的指征

给医生的说明：如果在吸入燃烧分解产物，则症状可能会延迟。暴露者可能需要在医学监护 48 小时。

特别治疗：无。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂：未知。

物质或混合物的危害：在燃烧或加热情况下，会发生压力增加与容器爆裂的危险。该物质对水生生物有剧毒，并具有长期持续影响。必须收集受该化学品污染的消防水，并防止其排放到任何水沟或下水道。

有害燃烧产物：分解产物可能包括二氧化碳、一氧化碳、氮氧化物、金属氧化物。

消防员的特殊预防措施：发生火灾时，应将所有人员撤离事故现场，以迅速隔离现场。如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可采取行动。

消防员所需的特殊设备：消防人员应穿戴适当的防护设备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。符合欧洲标准 EN 469 的消防员服装（包括头盔，防护靴和手套）将为化学事故提供基本的防护。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.人员防护措施、防护装备和应急处置程序

非应急人员：如果有任何人身危险或尚未接受适当培训，则不可采取行动。疏散周围地区。避免不必要和不受保护的人员进入。请勿触摸或穿过溢出的物料。避免吸入蒸气或烟雾。提供足够的通风。通风不足时，戴上适当的呼吸器。穿戴适当的个人防护设备。

应急人员：如果需要特殊的服装来处理泄漏物，请查阅 SDS 中的相关信息。

环境保护措施：避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触土壤，河流，下水道和下水道。如果产品造成了环境污染（污水、水道、土壤或空气），请通知有关当局。水污染物质。大量释放可能对环境有害。收集泄漏物。

b.泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料

小量泄漏：如果没有危险，阻止泄漏。将容器移离溢出区域。 用水稀释，如果溶于水则擦净。或者，或如果不溶于水，则用惰性干物质吸收并放在适当的废物处理容器中。通过有执照的废物处理公司进行处理。

大量泄漏：如果没有危险，阻止泄漏。将容器移离溢出区域。迎风释放。防止进入下水道、水渠、地下室或狭窄区域。将溢出物冲洗到废水处理厂中，或按以下步骤进行。用阻燃的吸收性材料（例如：沙、土、蛭石或硅藻土，并根据当地法规放置在容器中进行处置。通过有执照的废物处理公司进行处理。被污染的吸收性材料可能会造成与溢出产品相同的危害。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全处置的注意事项：穿戴适当的个人防护设备。应当禁止在本化学品的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工人在饮食、吸烟和抽烟前应洗手和洗脸。进入饮食区之前，脱去污染的衣服和防护装备。有皮肤过敏史的人不得在使用本产品的任何过程中使用本产品。避免暴露，使用前请获取特别说明。怀孕期间避免接触。请勿进入眼睛或皮肤或衣服。不要摄取。避免吸入蒸气或薄雾。避免释放到环境中。请参阅特殊说明/安全数据表。仅在充足的通风换气。通风不足时，戴上适当的呼吸器。将其存放在原始容器中或使用兼容材料制成的认可替代产品，不使用时请保持密闭。空的容器会残留产品残留物，并且可能是危险的。不要重复使用容器。

一般卫生要求建议：应当禁止在本化学品的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工人在饮食、吸烟和抽烟前应洗手和洗脸。进入饮食区之前，脱去污染的衣服和防护装备。

安全储存条件：请勿在以下温度以下储存：5°C（41°F）。按照当地法规进行存储。存放在干燥，阴凉，通风良好的原始容器中，避免阳光直射，远离不相容的材料（请参阅第 10 节）和食物和饮料。商店被锁起来。保持容器密闭和密封，直到可以使用。必须小心地重新密封已打开的容器，并保持直立以防止泄漏。不要存放在未贴标签的容器中。使用适当的密闭容器以避免环境污染。

7）接触控制/个人防护 Exposure Controls/Personal Protection a.接触控制

只能在通风良好的情况下使用。使用工艺防护罩、局部排气通风或其他工程控制措施，使空气中的污染物低于任何建议或法定限值。

b.卫生措施

处理完化学品后，在进食、吸烟、使用盥洗室前和工作结束时，彻底清洁双手、前臂和面部。用合适的方法去除被污染衣物上的化合物。被污染的工作服，不能带离工作区。再次使用前应彻底清洗。确保洗眼站和安全淋浴房在工作场所附件。

c.个体防护装备

眼睛/面部保护：带侧护板的护目镜

手的防护：在处理化学品时，应始终佩戴符合批准标准的耐化学品、不透水手套。考虑到手套制造商的产品特性，在使用过程中，要检查手套是否保持其防护特性。需要注意的是，对于不同的手套制造商，手套材料的突破时间可能不同。特别是含有多种物质的混合物，手套的保护时间不能准确估计。

手套：丁基橡胶。

身体防护：应根据正在完成的工作和所涉及的风险，选择个人身体防护设备，在使用本产品前，获得专家的批准。

其他的皮肤保护：应根据正在完成的工作和所涉及的风险，选择合适的鞋子和任何额外的皮肤保护措施，并应在使用本化学品前获得专家批准。

呼吸系统保护：基于已知或预期的暴露水平、产品危害和所选呼

吸器安全工作限制选择呼吸器。如果工作人员接触的浓度高于浓度限值，他们必须使用合适的、经认证的呼吸器。如果风险评估表明有必要，则使用符合批准标准的空气净化或空气供给呼吸器。

d.环境污染控制

应检查通风或工作过程中的排放物，确保其符合环境保护法规的要求。在某些情况下，需要对工艺设备进行烟气洗涤器、过滤器等工程改造，以将排放量降低到可接受水平。

8）废弃处理 Disposal Considerations

处理方法：应尽可能避免或减少废物的产生。本产品、溶液和任何副产品的处置应始终符合环境保护和废物处置法规的要求以及当地政府的任何要求。通过有执照的废物处理公司处理剩余的和不可回收的产品。除非完全符合当地政府相关管理部门的要求，否则不得将未经处理的废物排入下水道。

危险废物：是。

欧洲废物目录

废物编号	废物名称
08 01 11*	含有有机溶剂或其他危险物质的废油漆和清漆。

应尽可能避免或减少废物的产生。废物包装应回收。仅在无法回收的情况下才应考虑焚化或掩埋。

特别注意事项：该材料及其容器必须以安全的方式处理。处理未清洗或冲洗过的空容器时应小心。空的容器或衬板可能会残留一些产品残留物。避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触土壤、河流和下

水道。

PR1422B2

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：PR1442B2 Part A

供应商：PPG 航空

用途：油箱密封胶

2）危险性概述 Hazards Identification

a.危险性概述

信号词：“Warning”“警告”

吞食有害或致命。吸入有害。引起呼吸道、眼睛和皮肤刺激。可能引起过敏性呼吸和皮肤反应。如果吸入打磨和研磨粉尘可能有害。含有可能导致目标器官损伤的物质。致癌危险-含有致癌物质。

不要吸入蒸气或雾。不要吞咽。不要进入眼睛、皮肤或衣服。只能在通风良好的情况下使用。保持容器密封，直到准备好使用。处理后彻底清洗。

b.潜在的急性健康影响

吸入：吸入有害。严重刺激呼吸系统。会刺激眼睛、鼻子、嘴巴和喉咙。吸入可能引起过敏。接触分解产物可能会对健康造成危害。暴露后的严重影响可能会延迟。

吞咽：吞咽有害或致命。

皮肤：严重刺激皮肤。可能引起过敏性皮肤反应。

眼睛：刺激眼睛。

c.过度暴露的迹象/症状

反复暴露在高浓度的蒸气中可能会刺激呼吸系统，并对大脑和神经系统造成永久性损伤。吸入蒸气/气雾浓度超过建议的接触限值会导致头痛、困倦和恶心，并可能导致昏迷或死亡。有证据表明，反复暴露在有机溶剂蒸气中，再加上持续的大噪音，会导致比预期的更大的听力损失。NTP、IARC 和 OSHA 已将铬（+6）化合物归类为致癌物质。OSHA 认为所有的 Cr+6 化合物都是潜在的职业致癌物，超过推荐的接触限值能够导致肺癌。

d.过度暴露恶化

在本 MSDS 中提及的任何其他呼吸器官疾病和皮肤疾病可能由于过度暴露于该产品而加重。

3）急救措施 First Aid Measures

如果在使用本产品期间或之后，出现吸入、刺激等任何类型的过度暴露或出现过度暴露症状，请立即联系毒物控制中心、急诊室或医生。提供材料安全数据表信息。不要从嘴给昏迷或抽搐的人喂任何东西。

眼接触：摘下隐形眼镜，将眼睑分开，用干净的淡水充分冲洗至少 10 分钟，并立即就医。

皮肤接触：脱掉被污染的衣服和鞋子。用肥皂和水或使用认可的皮肤清洁剂彻底清洗皮肤。不要使用溶剂或稀释剂。

吸入：移到新鲜空气处。使人保持温暖和休息。如果没有呼吸、呼吸不规则或呼吸停止，由受过训练的人员进行人工呼吸或给输氧。

吞咽：如果吞咽，立即就医并出示此容器或标签。使人保持温暖

和休息。不要催吐。

给医生的提示：如果在火灾中吸入分解产物，症状可能会延迟。暴露者可能需要接受48小时的医疗监护。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.产品易燃性

在火灾或加热时，压力会增加，容器可能爆裂。

b.灭火剂

适用灭火剂：使用适合周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂：未知。

c.特别危险性

如果发生火灾，立即将所有人员撤离事发现场。不得采取涉及任何个人风险或未经适当培训的行动。必须控制并防止被这种材料污染的消防水排入任何水道、下水道或排水沟。

d.有害燃烧产物

燃烧分解产物可包括以下物质：碳氧化物、氮氧化物、金属氧化物。

e.消防员的特殊保护设备

消防员应穿戴合适的防护设备和自给式呼吸器（SCBA），并工作在正压模式下。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：不得采取涉及任何个人风险或未经适当培训的行动。疏散周围区域。防止不必要和未受保护的人员进入。不要触摸或

走过溢出的材料。避免吸入蒸气或雾。提供足够的通风。当通风不足时，佩戴适当的呼吸器。穿戴适当的个体防护装备（见 SDS 第 8 节）。

环境保护措施：避免散播溢出的物质，避免与土壤、水道、排水沟和下水道接触。如果产品造成环境污染（下水道、水道、土壤或空气），请通知相关部门。水污染物质。如果大量释放，可能对环境有害。

大量泄漏：如果没有危险，就阻止泄漏。将容器移出泄漏区域。迎风接近泄漏区。防止进入下水道、水道、地下室或受限区域。将溢出物冲洗至污水处理厂或按以下步骤进行处理。用不可燃的吸收性材料（如沙子、泥土、蛭石或硅藻土）控制和收集溢出物，并按照当地法规放置在容器中进行处置（见 SDS 第 13 节）。通过有执照的废物处理承包商进行处理。受污染的吸收性材料可能会造成与溢出产品相同的危险。注：紧急联系方式见 SDS 第 1 节，废物处理见 SDS 第 13 节。

小量泄漏：如果没有危险，就阻止泄漏。将容器移出泄漏区域。如果是水溶性，用水稀释或擦掉，或用惰性干燥材料吸收，并放在适当的废物处理容器中。通过有执照的废物处理承包商进行处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置：穿戴适当的个体防护装备（见 SDS 第 8 节）。在处理、储存和加工这些材料的区域，应禁止饮食和吸烟。有皮肤致敏问题或哮喘、过敏或慢性或反复呼吸道疾病病史的人员，不应从事使用本产品的任何工作。不要吸入蒸气或雾。吞咽本产品或固化涂层可能有害。不要吞咽。不要进入眼睛、皮肤或衣服。避免释放到环境中。只能在

通风良好的情况下使用。当通风不足时，佩戴适当的呼吸器。保存在原始容器或由相容材料制成的经批准的替代容器中，不使用时保持密封。空容器会保留产品残渣，可能会造成危险。不要重复使用容器。如果该材料是多组分系统的一部分，在混合之前，请阅读其他一个或多个组分的材料安全数据表，因为由此产生的混合物可能会对其所有组分造成危害。

储存：按当地规定储存。储存在原始容器中，避免阳光直射，干燥、阴凉、通风良好，远离不相容材料（见 SDS 第 10 节）、食品和饮料。保持容器密封，直到准备好使用。已打开的容器必须仔细重新密封并保持直立，以防止泄漏。不要存放在没有标签的容器中。使用适当的容器以避免环境污染。储存温度不得低于以下温度：32℉/0℃。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.建议的监测程序

如果本产品含有具有接触限值的成分，则可能需要对个人、工作场所的空气或生物进行监测，以确定通风或其他控制措施的有效性和/或使用呼吸防护设备的必要性。应参考适当的监测标准。危险物质的测定方法也需要参考国家指导文件。

b.工程控制

只能在通风良好的情况下使用。使用工艺外壳、局部排气通风或其他工程控制措施，使工人暴露在空气中的污染物低于任何建议或法定限值。

c.卫生措施

处理完化学产品后，进食、吸烟、使用盥洗室前和工作结束时，彻底清洗双手、前臂和面部。应采用适当的技术清洁可能受到污染的衣物。受污染的工作服不应允许离开工作场所。再次使用之前，请清洗受污染的衣物。确保洗眼站和安全淋浴靠近工作站位置。

d.个人防护

眼睛：带侧护板的安全眼镜。

手：如果风险评估表明有必要，在处理化学产品时，应始终佩戴符合批准标准的耐化学品、不透水手套。考虑手套制造商规定的参数，在使用过程中检查手套是否仍保持其防护性能。需要注意的是，对于不同的手套制造商，任何手套材料的突破时间可能不同。对于由几种物质组成的混合物，手套的保护时间不能准确估计。

手套：丁腈、氯丁橡胶。

呼吸系统：喷雾：空气呼吸器。除了喷雾，在通风良好的区域，空气供给式呼吸器可以用炭过滤器和微粒过滤器面罩的组合来代替。呼吸器的选择必须基于已知或预期的暴露水平、产品的危害和所选呼吸器的安全工作极限。

皮肤：应根据正在执行的任务和所涉及的风险选择个人防护设备，并应在处理本产品之前获得专家的批准。

e.环境暴露控制

应检查通风或工作过程设备的排放物，确保其符合环境保护法规的要求。在某些情况下，需要对工艺设备进行烟气洗涤器、过滤器或

工程改造，以将排放量降低到可接受的水平。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物处置：应尽可能避免或尽量减少废物的产生。本产品、溶液和任何副产品的处置应始终符合环境保护和废物处置法规的要求以及任何地区地方当局的要求。通过许可的废物处理承包商处理剩余和不可回收的产品。除非完全符合所有有管辖权的当局的要求，否则不应将未经处理的废物处置到下水道。废弃包装应回收利用。只有当回收不可行时，才应考虑焚化或填埋。这种材料及其容器必须以安全的方式处理。处理未经清洗或冲洗的空容器时应小心。空容器或衬垫可能会保留一些产品残留物。避免扩散溢出的材料和流液，并与土壤、水道、排水沟和下水道接触。

Pliobond™30

注：内容来自 2015.05.25 发布的 SDS（A-202 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

商品名称：Pliobond™30 胶粘剂

制造商：The Ruscoe Company

用途：粘合剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词："DANGER""危险"

危险性分类：易燃液体 类别 2 类

皮肤刺激 类别 2 类

眼睛刺激 类别 2 类

皮肤过敏 类别 1 类

致癌性 类别 1B 类

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3 类

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 2 类

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

一般建议：移出危险区域。如果出现人员暴露或感到不适，请呼叫解毒中心或医生。向就诊的医生出示 SDS 文件。不要让受害者无人

看管。

吸入：转移到新鲜空气处。如果失去知觉，将其置于复苏位置，并寻求医疗救助。大量接触后请咨询医生。

皮肤接触：脱去污染的衣服。如果皮肤过敏，请就医。如果接触皮肤，请用水冲洗干净。衣服再次使用之前，请清洗受污染的衣服。如果化学品在衣服上，请脱下衣服。

眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睛。取下隐形眼镜。保护眼睛不受伤害。

误吞：求医。不要喝牛奶或含酒精的饮料。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。如果症状持续，请致电医生。不要催吐。浓度大于 1.5％的苯酚会产生刺激性，大于 5％的具有腐蚀性；呕吐会进一步伤害口腔和喉咙。不要稀释吞咽的物质，因为这可能会增加其吸收。立即就医。如有可能，请不要让吞咽人无人看管。呕吐和腹泻随时可能发生。

最重要的症状和影响：大量食入该物质（或成分）或其他大量暴露可能导致碱中毒。过量钙的食入可能会引起胃肠道疾病、高血压、高钙血症、肾结石，并可能抑制铁、锌以及其他微量元素的吸收。吸入高浓度的这种物质（在密闭空间或故意滥用期间可能发生）可能引起心律不齐。拟交感神经药可能会使接触该物质的人心律失常。可能会出现肺水肿。

呼吸、吞咽和/或通过皮肤而暴露于该化学品的迹象和症状可能包括：

- 肠胃不适（恶心，呕吐，腹泻）
- 刺激（鼻子，喉咙，气道）
- 咳嗽
- 体温低
- 心律不齐
- 发绀（由于缺氧导致皮肤和指甲发蓝）
- 肺水肿（肺组织中的液体积聚）
- 抽搐
- 呼吸衰竭
- 呼吸困难
- 引起皮肤刺激
- 可能引起皮肤过敏反应
- 引起严重的眼睛刺激
- 可能引起嗜睡或头晕
- 可能导致癌症

长期或反复接触可能对器官造成损害。

医师注意事项：苯酚会吸附到活性炭上，并且因吐根酸引起的呕吐可能会迅速发作，并且由于苯酚的腐蚀作用，因此它可能更适合于吐根酸引起的呕吐。

成人通常的活性炭剂量为 30-100 克，儿童为 15-30 克。活性炭应与导泻剂一起使用，或在其后进行。如果计划进行内窥镜检查，木炭可能会影响检查效果。如果在食入后不久或昏迷或有癫痫发作的患

者，则可能需要洗胃。监测癫痫发作、代谢性酸中毒和室性心律失常。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：根据现场情况和周围环境使用合适的灭火措施。水雾、泡沫、抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉。

不适用灭火剂：大量的水

灭火期间的特殊危害：切勿在化学品容器（即使是空桶）上或附近使用焊接或火焰切割，因为化学品（甚至只是残留物）会爆燃。当心蒸气聚集达到爆炸性浓度。蒸气会在低处聚集。不允许消防污水流入下水道或水沟。

有害燃烧产物：二氧化碳、一氧化碳、氰化氢（氢氰酸）、氧化氮（NOx）、氧化钙、酸蒸气。

具体灭火方法：灭火剂必须与化学品兼容。

更多信息：请勿使用水流，因为会造成火势扩散。必须按照当地法规处理残渣和受污染的灭火水。使用喷水器冷却完全密闭的容器。

消防人员的特殊保护设备：着火时，佩戴自给式呼吸器。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：将人员疏散到安全区域。除去所有火源。使用个体防护装备。确保足够的通风。当心蒸气积聚达到爆炸浓度。蒸气会在低处积聚。在未完成清理之前，未穿戴防护设备的人员隔离在溢出区域之外。

环境保护措施：防止化学品进入下水道。如果安全，阻止进一步的泄漏或溢出。如果产品污染了河流、湖泊或排水沟，请通知有关当

局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：遏制溢出物，然后用不可燃的吸收性材料（例如沙子、泥土、硅藻土，蛭石）收集，并根据当地/国家法规规定放入容器中进行处置。

其他信息：遵守所有适用的联邦、州和地方法规。用喷水枪抑制气体/蒸气/烟雾。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全处置的建议：打开化学品容器应小心，因为内含物可能有压力。避免形成气溶胶。在工作空间中提供足够的空气交换和/或排气。请勿吸入蒸气/粉尘。禁止吸烟。容易皮肤过敏或哮喘、过敏、慢性或反复性呼吸道疾病影响的人，不得在使用该混合物的任何过程中工作。空的容器仍具有危险性。采取预防措施以防止静电释放。避免暴露于化学品-使用前请获得特别说明。避免与皮肤和眼睛接触。化学品使用区域应禁止吸烟、进食和饮水。有关个人防护，请参阅 SDS 第 8 节。根据当地和国家法规处理冲洗水。只能在排气通风罩下打开容器。

安全储存的条件：保持容器密闭在干燥通风良好的地方。打开的容器必须小心地重新密封并保持直立以防止泄漏。请遵守标签上的注意事项。禁止吸烟。电气装置/工作材料必须符合技术安全标准。

7）暴露控制/个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：提供足够的强制通风，以保持低于人体暴露危险限值，

避免不良反应。

个体防护装备：呼吸系统保护：在形成蒸气的情况下，使用经批准的滤芯。在某些情况下，如果空气中的浓度预计会超过暴露限值或者已经确定超过暴露限值，则可以允许使用NIOSH批准的带有适用滤筒和/或过滤器的空气净化呼吸器。空气净化呼吸器提供的保护是有限的。如果存在不受控的释放、暴露水平未知或空气净化呼吸器可能无法提供充分保护的任何其他情况，请适用正压、供气式呼吸器。

手部保护材料：天然橡胶、丁晴橡胶。应与防护手套生产商讨论特定工作场所的适用性。

眼睛保护：当眼睛有可能暴露在液体、蒸气或气雾中，佩戴防化学品眼镜。

皮肤和身体保护：根据需要穿戴防渗服、安全鞋、阻燃服。根据工作场所的危险物质含量和浓度选择身体防护设备。丢弃破漏、有小孔或磨损痕迹的手套。带上耐磨手套。

卫生措施：休息前和工作日结束时洗手。使用化学品时不要吃或喝东西。使用化学品时不要吸烟。

8）废弃处理 Disposal Considerations

一般建议：请勿将废物丢弃到下水道中；请勿让池塘、水道或沟渠被化学品或用过的容器污染；剩余化学品或废物由持有执照的废物处理公司处理；依据适用的当地法律进行处理。

包装：清空剩余化学品；作为未适用的产品处置；空容器应运送至经批准的废物处理场所进行回收或处置；请勿重复使用空容器。请

勿焚烧或火焰切割空容器。

ROYCO 22CF（MIL-PRF-81322G）

注：内容来自 2014.05.12 发布的 SDS（1.0 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 22CF MIL-PRF-81322G

制造商：Anderol Specialty Lubricants

用途：润滑脂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：

皮肤刺激 类别 2

眼睛刺激 类别 2A

致癌性 类别 1B

急性水生生物毒性 类别 2

慢性水生生物毒性 类别 3

GHS 危险性象形图：


危险性说明：

H315 造成皮肤刺激

H319 造成严重眼睛刺激

H350 可能致癌

H401 对水生生物有毒性

H412 对水生生物有长期危害

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：如吸入，移动到新鲜空气处。如无呼吸，进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。如果嘴唇、耳垂、指甲出现蓝色变色，尽快给输氧。就医。

皮肤接触：使用肥皂和清水清洗。脱下被污染的衣物和鞋子。重新使用前，洗净被污染的衣物。如果出现刺激并持续，就医。

眼接触：用大量清水冲洗。如果眼刺激，咨询专家。

吞咽：不要催吐，如需要，就医。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：刺激作用。

对医生的特别提示：如需专家建议，联系毒物信息服务中心。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：二氧化碳、干粉、泡沫、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流。

灭火期间的特殊危害：燃烧会产生有毒烟雾。

特殊的灭火方法：火灾期间，用水喷淋冷却容器。

消防员特殊防护设备：火灾时，佩戴自给式呼吸器。使用个人防护设备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个人防护设备。

环境保护措施：不要污染水。不要冲入地表水或生活污水系统。

必须避免排放到环境中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：铲入合适的容器等待处理。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全处置的注意事项：不用是保持容器密闭。在运输前，确认所有设备接地。

安全储存的条件：保持容器密闭，存储在干燥、通风良好区域。

避免接触的材料：强酸和强碱。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程控制：在充分通风的条件下使用。空气中有雾时，应进行局部通风。确保洗眼站和安全淋浴靠近工作区域。

呼吸防护：正常使用不需要。如有粉尘或气溶胶，使用带有经认证滤芯的呼吸器。

手防护：氯丁橡胶手套。

眼防护：带护翼的安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：防渗服

卫生措施：避免与皮肤、眼镜和衣物接触。提供足够的通风。避免吸入粉尘或雾气。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物：按照当地法规处理。

被污染的包装：不要焚烧或火焰切割空罐。

ROYCO 363（MIL-PRF-7870D）

注：内容来自2012.10.03发布的SDS（1.1版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 363

制造商：Anderol Specialty Lubricants

用途：润滑

2）危险性概述 Hazards Identification

危险声明：可能导致眼睛和皮肤刺激。

OSHA危害：无

3）急救措施 First Aid Measures

有害成分：根据OSHA标准，没有成分是有害的。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.急救措施说明

吸入：如果吸入,转移到新鲜空气处。如果呼吸停止，立即进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。如果是蓝色（嘴唇/耳垂/指甲）变色，请尽快给输氧气。如果症状持续，请致电医生。

皮肤接触：如果皮肤接触，用肥皂和水清洗。脱去受污染的衣服和鞋子。再次使用之前，请清洗受污染的衣物。如果刺激持续发生，请就医。

眼接触：用大量的水彻底冲洗眼睛和眼睑。如果仍然刺激眼睛，请咨询专家。

食入：如果误吞，请勿催吐。如有必要，请咨询医生。

b.对医生的特别提示

症状：无可用信息。

治疗：无可用信息。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

a.易燃性

闪点：325° F（163° C）（方法：开杯）。

点火温度：未确定。

爆炸下限：无可用数据。

爆炸上限：无可用数据。

b.消防员

适用灭火剂：二氧化碳（CO2）、干粉末、泡沫、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水。

更多信息：着火时，用水喷雾冷却水箱。

c.灭火注意事项及防护措施

灭火期间的特殊危害：燃烧会产生有毒的有毒烟雾。

消防员特殊防护装备：着火时，佩戴自给式呼吸器。使用个体防护装备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：使用个人防护设备。确保足够的通风。

环境保护措施：不应释放到环境中。不要污染水。请勿冲洗到地表水或下水道卫生系统中。

遏制方法/清理方法：控制泄漏物，使用不燃的吸收性材料（例如沙子、土、硅藻土、蛭石）并转移到容器中，根据当地/国家法规（请参阅第13节）进行处置。

附加提示：和水形成光滑/油腻的油层。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作处置

处理程序：按照良好的工业卫生和安全规范进行处理。不用时请关闭容器。不要压空桶。开始转移之前，请确保所有设备都已接地。

b.存储

储存的区域和容器要求：将容器密闭保存在干燥通风的地方。

其他数据：储存在推荐的条件下。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.接触准则

不包含具有职业接触限值的物质。

b.个体防护装备

眼睛防护：带侧光板的安全眼镜，护目镜。

手防护：氯丁橡胶手套。

皮肤和身体防护：防渗透的衣服。

呼吸系统防护：仅在形成气雾或烟雾时才需要呼吸装置。如果形成蒸气，请使用带认可过滤器的呼吸器。

卫生措施：避免与皮肤、眼睛和衣服接触。提供足够的通风。请勿吸入灰尘或喷雾。

8）废弃处理 Disposal Considerations

更多信息：依据地方和国家法规。

受污染的包装：请勿燃烧空桶或在其上使用火焰切割。

ROYCO 44（SAE AMS-2518）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 44

制造商：Chemtura Canada Co. / Cie

用途：防粘剂，用于螺纹紧固件以及火花塞、点火器和类似需要导电防粘剂或扭矩辅助剂的地方。

符合标准：满足 SAE AMS-2518，该标准代替 MIL-T-5544。

外观：半固态（油脂）

2）危险性概述 Hazards Identification

危险性说明：依据美国 OSHA、加拿大 WHMIS、墨西哥 STPS-2000 和巴西 NBR14725:2001 规定，该化学品归类为无危险。

紧急情况概述：无特殊危险，不需要特殊护理。遵循良好的工业卫生习惯。

3）急救措施 First Aid Measures

眼接触：检查并取下隐形眼镜。万一接触，立即用大量清水冲洗眼睛至少 20 分钟。如有刺激发生，请就医。

皮肤接触：用肥皂与水清洗。如有刺激发生，请就医。

吸入：如吸入，转移至新鲜空气处。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。

食入：不要催吐。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。就医。

对保护施救者的忠告：如有任何人身危险或尚未接受专业培训，不可采取任何行动。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

产品的易燃性：无火灾或爆炸危险

适用灭火剂：使用适合扑灭周围火灾的灭火剂。

不适用灭火剂：未知。

燃烧危险产物：燃烧的最终产物是碳氧化物和水。在某些情况下还可能产生氮、硫和金属氧化物。

灭火注意事项及防护措施：消防人员应穿戴适当的个体防护装备和带有保护整个面部的正压自给式呼吸装置（SCBA）。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：如果有任何人身危险或尚未接受专业培训，则不可采取行动。疏散泄漏周围地区。避免不必要和不受保护的人员进入。请勿触摸或穿过溢出的物料。提供足够的通风。通风不足时，戴上适当的呼吸器。穿戴适当的个人防护设备（请参阅 SDS 第 8 节）。

环境保护措施：避免溢出物扩散和流走，避免溢出物接触土壤、河流、下水道和水道。如果产品造成了环境污染（污水、水道、土壤或空气），请通知有关当局。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：将容器移出泄漏区域。从上风位进入泄漏区域。防止进入下水道、水道、地下室或密闭区域。用真空吸尘器或清扫材料清理，并将其放置在指定的带标签的废物容器中。通过有执照的废物处理承包商进行处理。注意：有关紧急联系信息，请参阅 SDS 第 1 节；有关废物处理，请参阅 SDS 第 13 节。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

化学品安全处置:穿戴合适的个人防护设备(请参阅 SDS 第 8 节)。禁止在本化学品的处理、储存和加工区域饮食和抽烟。工作人员进食、饮水和吸烟前应洗手和洗脸。不要食入。避免与眼睛、皮肤和衣物接触。保存在原始容器中或由相容材料制成的替代容器中，在不使用时应保持容器密闭。空容器中会残留化学品残留物,并且可能是危险的。不要重复使用容器。

安全储存的条件：按照当地法规进行存储。存放在原始容器中，置于干燥、阴凉、通风良好的地方，避免阳光直射，远离不相容的材料（请参阅 SDS 第 10 节）以及食物和饮料。保持容器密闭，直到准备使用。打开的容器必须仔细重新密封并保持直立。防止泄漏。不要存放在没有标签的容器中。使用适当的收容措施避免环境污染。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程措施：无特殊通风要求。良好的总体通风足以保证工作人员安全。如果本产品包含具有暴露极限的成分，请使用局部排气通风或其他工程控制措施,以保持工人的暴露低于任何建议的或法定的限值。

眼部防护：带侧翼的安全眼镜

皮肤/身体防护：不适用

呼吸防护：不适用

手部防护：天然橡胶手册（乳胶）

HMIS 代码/个体防护装备：B

8）废弃处理 Disposal Considerations

应尽可能避免或减少废物的产生。通过有执照的废物处理承包商处理多余的和不可回收的产品。本产品、溶液和任何副产品的处置应始终符合环境保护和废物处置法规以及任何地区的要求。避免溢出物扩散，与土壤、水道和下水道接触。废物处理。处置应符合适用的地区、国家和地方法律法规。

ROYCO 481（MIL-PRF-6081D）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 481

制造商：Anderol Specialty Lubricants

用途：润滑剂

2）危险性概述 Hazards Identification

危险性说明：可能导致眼睛和皮肤刺激。无 OSHA 危害。

吸入：可能引起呼吸道刺激。

皮肤：可能引起皮肤刺激。长时间或反复接触可能会使皮肤干燥并引起刺激。

眼睛：可能会导致眼睛刺激。

食入：食入可能有害。吞咽有吸入危险，可能进入肺部并造成损害。

过度接触的症状：无可用信息。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

吸入：如果吸入，转移到新鲜空气处。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。如果嘴唇、耳垂、指甲出现蓝色，请尽快给氧。如果症状持续，请致电医生。

皮肤接触：皮肤接触时，用肥皂和水冲洗。脱去被污染的衣服和鞋子。再次使用之前，清洗被污染的衣物。如果刺激持续发生，请就医。

眼睛接触：避免眼接触。使用大量的水彻底冲洗眼睛和眼睑。如果仍然存在眼睛刺激，请就医。

食入：如果误吞，请勿催吐。如有必要，请咨询医生。

b.对医生的特别提示

症状：无可用信息。

治疗：无可用信息。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.易燃性

闪点：143° C（289° F）。方法-开杯。

燃点：无可用数据

爆炸下限：无可用数据

爆炸上限：无可用数据

b.消防员

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2）、干粉、泡沫、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流

更多信息：着火时，用水喷雾冷却容器。

c.灭火注意事项及防护措施

灭火期间的特殊危害：燃烧会产生有毒的烟雾。

消防员特殊防护装备：着火时，佩戴自给式呼吸器。使用个体防护装备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：使用个体防护装备。确保足够的通风。

环境保护措施：不应释放到环境中。不要污染水。请勿冲洗到地表水或下水道卫生系统中。

收容方法/清理方法：控制泄漏物，使用不燃的吸收性材料（例如沙子、土、硅藻土、蛭石）吸收，并转移到容器中，根据当地/国家法规（请参阅 SDS 第 13 节）进行处置。

附加建议：和水形成光滑/油腻的油层。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作

操作程序：按照良好的工业卫生和安全规范进行处理。不用时请关闭容器。请勿对空容器加压。开始转运之前，请确保所有设备都已接地。

b.存储

储存要求的区域和容器：将容器密闭保存在干燥通风的地方。

其他数据：在推荐的储存条件下储存。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

眼睛防护：带侧翼的安全眼镜。防护眼罩。

手防护：氯丁橡胶手套。

皮肤和身体防护：防渗透的防护服。

呼吸系统防护：仅在形成气雾或烟雾时才需要呼吸防护装置。如果形成蒸气，请使用带符合要求滤芯的呼吸器。

卫生措施：避免与皮肤、眼睛和衣服接触。提供足够的通风。请

勿吸入灰尘或喷雾。

8）废弃处理 Disposal Considerations

更多信息：依据地方和国家法规。

被污染的包装：请勿焚烧空桶或在其上使用火焰切割。

ROYCO 482（MIL-C-6529）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 482

制造商：Anderol Specialty Lubricants

用途：润滑剂

2）危险性概述 Hazards Identification

危险性说明：可能导致眼睛和皮肤刺激。

OSHA 危害：依据联邦 OSHA 危险通讯标准（29CFR 1910.1200），该材料不是危险的。

主要接触途径：眼睛接触、皮肤接触。

严重医疗状况：皮肤疾病。

吸入：可能引起呼吸道刺激。

皮肤：可能引起皮肤刺激。长时间或反复接触可能会使皮肤干燥并引起刺激。

眼睛：可能会导致眼睛刺激。

食入：食入可能有害。吞咽有吸入危险，可能进入肺部并造成损害。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

吸入：如果吸入，转移到新鲜空气处。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。如果嘴唇、耳垂、指甲出现蓝色，请尽快给氧。如果症状持续，请致电医生。

皮肤接触：皮肤接触时，用肥皂和水冲洗。脱去被污染的衣服和鞋子。再次使用之前，清洗被污染的衣物。如果刺激持续发生，请就医。

眼睛接触：避免眼接触。使用大量的水彻底冲洗眼睛和眼睑。如果仍然存在眼睛刺激，请就医。

食入：如果误吞，请勿催吐。如有必要，请咨询医生。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.易燃性

闪点：290° C（554° F)。方法-开杯。

燃点：无可用数据

爆炸下限：无可用数据

爆炸上限：无可用数据

b.消防员

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2)、干粉、泡沫、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流

更多信息：着火时，用水喷雾冷却容器。

c.灭火注意事项及防护措施

消防员特殊防护装备：着火时，佩戴自给式呼吸器。使用个体防护装备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：使用个体防护装备。确保足够的通风。

环境保护措施：不应释放到环境中。不要污染水。请勿冲洗到地

表水或下水道卫生系统中。

收容方法/清理方法：控制泄漏物，使用不燃的吸收性材料（例如沙子、土、硅藻土、蛭石）吸收，并转移到容器中，根据当地/国家法规（请参阅 SDS 第 13 节）进行处置。

附加建议：和水形成光滑/油腻的油层。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a. 操作

操作程序：按照良好的工业卫生和安全规范进行处理。不用时请关闭容器。请勿对空容器加压。开始转运之前，请确保所有设备都已接地。

b. 存储

储存要求的区域和容器：将容器密闭保存在干燥通风的地方。

其他数据：在推荐的储存条件下储存。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a. 接触指南

不包含具有职业接触限值的物质。

b. 个体防护装备

眼睛防护：带侧翼的安全眼镜。防护眼罩。

手防护：氯丁橡胶手套。

皮肤和身体防护：防渗透的防护服。

呼吸系统防护：仅在形成气雾或烟雾时才需要呼吸防护装置。如

果形成蒸气，请使用带符合要求滤芯的呼吸器。

卫生措施：避免与皮肤、眼睛和衣服接触。提供足够的通风。请勿吸入灰尘或喷雾。

8）废弃处理 Disposal Considerations

更多信息：依据地方和国家法规。

被污染的包装：请勿焚烧空桶或在其上使用火焰切割。

ROYCO 64（MIL-G-21164D）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 64

制造商：Anderol Specialty Lubricants

用途：润滑和润滑添加剂

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 危险性分类：不是有害物质或混合物。

自燃：无可用数据。

3）急救措施 First Aid Measures

如果吸入：移到新鲜空气处。吸入可能引起肺水肿和肺炎。如呼吸困难，给输氧。如果症状持续，请致电医生。

皮肤接触：用温水和肥皂洗净。如果皮肤刺激持续存在，请致电医生。接触熔融物质后，用冷水迅速冷却皮肤。

眼睛接触：立即用大量水冲洗眼睑下至少 15 分钟。立即就医。

如果吞下：不要催吐。寻求医疗救助。切勿给失去知觉者从嘴里喂食任何东西。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：无。

对医生的特别提示：如需专家建议，医生应联系毒物信息服务。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2）、干粉、干砂（小火）；水雾、泡沫（大火）。

不适用灭火剂：水射流。

消防过程中的特殊危害：燃烧会产生刺激性烟雾。接触分解产物可能对健康有害。

特定的灭火方法：用水喷雾冷却容器/储罐。

消防人员的特殊保护设备：自给式呼吸器，带有全面罩，在正压模式下运行。穿防护服，完整的“翻转”装置。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：穿戴合适的防护装备。

环境保护措施：不应释放到环境中。请勿冲到地表水或下水道卫生系统中。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：筑坝，用惰性吸收性材料吸收（例如沙子、硅胶、酸性粘合剂、通用粘合剂、锯末）。清除并转移到贴有标签的容器中。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全处置的注意事项：按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。穿戴合适的防护装备。避免与皮肤、眼睛和衣服接触。保持密闭。防止污染。

安全储存的条件：保持密闭，储存在干燥、阴凉、通风良好的地方。

避免接触的材料：强氧化剂。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程措施：使用时要有足够的通风。

呼吸系统防护：通常不需要个人呼吸防护设备。万一出现雾、喷

雾或气溶胶，请穿着合适的个人呼吸防护装置和防护服。

手部防护：处理高温物料时，请使用耐热手套。

眼睛防护：护目镜。

皮肤和身体保护：防渗透的衣服。

卫生措施：按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。仅在充足的通风换气下使用。避免吸入蒸气、雾气或气体。

8）废弃处理 Disposal Considerations

残留废物：按照当地和国家法规处理。

ROYCO 756（MIL-PRF-5606H）

注：内容来自 2012.07.25 发布的 SDS（1.4 版）。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 756

制造商：Anderol Specialty Lubricants, Chemtura 公司的下属企业

用途：润滑剂

2）危险性概述 Hazards Identification

OSHA 危害：• 根据联邦职业安全与健康管理局危险通信标准 29CFR1910.1200，该材料不具有危险性。

危险性分类：

	健康危害	易燃性	物理危害
HIMS	1	1	0

	健康危害	可燃性	反应活性
NFPA	1	1	0

危险性说明：

吸入，可能引起呼吸道刺激；

皮肤，可能引起皮肤刺激；

眼睛，可能引起眼睛刺激；

食入，可能导致腹泻，吞咽有吸入危险--可能进入肺部并造成损害；

过度暴露症状，吸入可引起肺水肿和肺炎。

3）急救措施 First Aid Measures

a. 急救程序

吸入：如果吸入，应立即移动到新鲜空气处。如果停止呼吸，立即进行人工呼吸。如果呼吸困难，立即给输氧。如果出现嘴唇、耳垂、指甲变色（蓝色），应尽快给输氧。立即打电话给医生或毒物控制中心。

皮肤接触：如果皮肤接触，使用肥皂和水冲洗。脱掉被污染的衣服和鞋子。再次使用之前，清洗受污染的衣物。如果出现持续性刺激，请立即就医。

眼睛接触：如果接触到眼睛，用大量的水冲洗。如果眼睛刺激持续存在，请咨询专家。

食入：如果吞食，不要催吐。立即打电话给医生或毒物控制中心。

b. 对医生的特别提示

症状：吸入可引起肺水肿和肺炎。

治疗：如需专家建议，医生应联系毒物信息服务中心。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

燃点：>199 华氏度（93 摄氏度）。

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2）、干粉、泡沫、抗溶性泡沫、细水雾。

不适用灭火剂：水。

进一步信息：采用适合当地情况和周围环境的灭火措施。使用喷

水器冷却封闭的容器。

消防期间的特殊危险：燃烧产生有毒有害的烟雾。

消防员专用防护装备：如果发生火灾，请佩戴自给式呼吸器。使用个体防护装备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：使用个体防护装备。确保充分通风。

环境保护措施：不要污染水。不要冲入地表水或生活污水系统。必须避免排放到环境中。

控制方法/清理方法：根据当地/国家法规（见第 13 节），控制溢出物，用不可燃吸收性材料（例如沙子、泥土、硅藻土、蛭石）吸收并转移到容器中进行处理。

附加建议：彻底清洁污染表面。溢出化学品可能会打滑。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作程序：不使用时保持容器关闭。

储存区域和容器的要求：在干燥、通风良好的地方保持容器密封。

7）个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

工程措施：确保洗眼站和安全淋浴设施靠近工作地点。有效的排气通风系统。

眼睛保护：带侧光板护目镜或护目眼罩。

手部保护：氯丁橡胶手套。

皮肤和身体保护：防渗服。

呼吸保护：在正常使用下，当工人面临的浓度高于接触限值时，

必须使用合适的认证呼吸器。

卫生措施：避免接触皮肤、眼睛和衣服。按照良好的工业卫生和安全规程进行操作。休息前和工作日结束时洗手。

8）废弃处理 Disposal Considerations

进一步信息：按照所有联邦、州和地方法规处理废料。

受污染的包装：不要在空地上燃烧或使用割炬。

ROYCO 782（MIL-PRF-83282D）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 782 耐火合成液压油

制造商：Anderol Specialty Lubricants

用途：润滑

2）危险性概述 Hazards Identification

危险性说明：H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

其他危害：无

防范说明：P273 避免释放到环境中。

处置：P501 将内装物/容器送到批准的废物处理机构处理。

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：如果吸入，转移到新鲜空气处。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。如呼吸困难，给输氧。如果嘴唇、耳垂、指甲出现蓝色，请尽快给氧。如果症状持续，请致电医生。

皮肤接触：皮肤接触时，用肥皂和水冲洗。脱去被污染的衣服和鞋子。再次使用之前，清洗被污染的衣物。如果刺激持续发生，请就医。

眼睛接触：避免眼接触。使用大量的水彻底冲洗眼睛和眼睑。如果仍然存在眼睛刺激，请就医。

食入：如果误吞，请勿催吐。如有必要，请咨询医生。

最重要的症状和影响（包含急性和慢性）：无。

对医生的特别提示：如需专家建议，医生应联系毒物信息服务中

心。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2）、干粉、泡沫、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流。

灭火期间的特殊危害：燃烧会产生有毒、有害烟雾。

特殊灭火方法：着火时，用水喷雾冷却容器。

消防员特殊防护装备：着火时，佩戴自给式呼吸器。使用个体防护装备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：使用个体防护装备。确保足够的通风。

环境保护措施：请勿冲入地表水或下水道卫生系统中。禁止与土壤、地表或地下水接触。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：控制泄漏物，使用不燃的吸收性材料（例如沙子、土、硅藻土、蛭石）吸收，并转移到容器中，根据当地/国家法规（请参阅 SDS 第 13 节）进行处置。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全操作建议：不用时请关闭容器。请勿对空容器加压。开始转运之前，请确保所有设备都已接地。

安全储存条件：将容器密闭保存在干燥通风的地方。

避免接触的材料：氧化剂、强酸和强碱。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal

Protection

a.工程控制措施

确保洗眼器和安全淋浴器靠近工作区。有效的排气通风系统。

b.个体防护装备

呼吸系统防护：正常使用不需要。如果出现雾气或蒸气，或者空气的暴露量可能超过暴露限值，请佩戴经 NIOSH/MSHA 认可的有机滤芯呼吸器。

手防护：氯丁橡胶手套。

眼睛防护：带侧翼的安全眼镜。防护眼罩。

皮肤和身体防护：防渗透的防护服。

卫生措施：避免与皮肤、眼睛和衣服接触。按照良好的工业卫生和安全规范进行操作。休息前和工作日结束时洗手。

8）废弃处理 Disposal Considerations

残留废物：按照当地、国家法规作为危险废物处理。在批准的废物处理机构处置废物。请勿让化学品或使用过的容器污染水塘、水道或沟渠。不要将废物丢弃到下水道中。

被污染的包装：请勿焚烧空桶或在其上使用火焰切割。

ROYCO 950（MIL-PRF-7024E）

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：ROYCO 950

制造商：Anderol Specialty Lubricants

用途：润滑剂

2）危险性概述 Hazards Identification

危险性说明：易燃。可能导致眼睛和皮肤刺激。

OSHA 危害：依据联邦 OSHA 危险通讯标准（29CFR 1910.1200），该材料是危险的。

主要接触途径：眼睛接触、皮肤接触。

严重医疗状况：皮肤疾病。

吸入：可能引起呼吸道刺激。

皮肤：可能引起皮肤刺激。长时间或反复接触可能会使皮肤干燥并引起刺激。

眼睛：可能会导致眼睛刺激。

食入：食入可能有害。吞咽有吸入危险，可能进入肺部并造成损害。

慢性暴露：长期暴露可能对眼睛、呼吸道、中枢神经系统、肾、造成影响。

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

吸入：如果吸入，转移到新鲜空气处。如呼吸停止，立即进行人

工呼吸。如呼吸困难，给输氧。如果嘴唇、耳垂、指甲出现蓝色，请尽快给氧。如果症状持续，请致电医生。

皮肤接触：皮肤接触时，用肥皂和水冲洗。脱去被污染的衣服和鞋子。再次使用之前，清洗被污染的衣物。如果刺激持续发生，请就医。

眼睛接触：避免眼接触。使用大量的水彻底冲洗眼睛和眼睑。如果仍然存在眼睛刺激，请就医。

食入：如果误吞，请勿催吐。如有必要，请咨询医生。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

a.易燃性

闪点：40° C（140° F）。

燃点：无可用数据

爆炸下限：无可用数据

爆炸上限：无可用数据

b.消防员

适用灭火剂：二氧化碳（CO_2）、干粉、泡沫、抗溶性泡沫、水雾。

不适用灭火剂：水射流

更多信息：着火时，用水喷雾冷却容器。

c.灭火注意事项及防护措施

灭火期间的特殊危害：请勿使用水射流，因为它可能导致火势扩散。燃烧会产生刺激性烟雾。接触分解产物可能对健康有害。

消防员特殊防护装备：着火时，佩戴自给式呼吸器。使用个体防

护装备。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施：使用个体防护装备。确保足够的通风。

环境保护措施：不应释放到环境中。不要污染水。请勿冲洗到地表水或下水道卫生系统中。

收容方法/清理方法：控制泄漏物，使用不燃的吸收性材料（例如沙子、土、硅藻土、蛭石）吸收，并转移到容器中，根据当地/国家法规（请参阅 SDS 第 13 节）进行处置。

附加建议：和水形成光滑/油腻的油层。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作

操作程序：按照良好的工业卫生和安全规范进行处理。远离火源，禁止吸烟。采取防静电措施。开始转运之前，请确保所有设备都已接地。请勿对空容器加压。不用时请关闭容器。

b.存储

储存要求的区域和容器：易燃。远离热源和点火源。将容器密闭保存在干燥通风的地方。

其他数据：在推荐的储存条件下储存。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

眼睛防护：带侧翼的安全眼镜。防护眼罩。

手防护：氯丁橡胶手套。

皮肤和身体防护：防渗透的防护服。

呼吸系统防护：仅在形成气雾或烟雾时才需要呼吸防护装置。如果形成蒸气，请使用带符合要求滤芯的呼吸器。

卫生措施：避免与皮肤、眼睛和衣服接触。提供足够的通风。请勿吸入灰尘或喷雾。

8）废弃处理 Disposal Considerations

更多信息：依据地方和国家法规。

被污染的包装：请勿焚烧空桶或在其上使用火焰切割。

RTV102 WHITE

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：RTV 102 - white

制造商：迈图（上海）贸易有限公司

用途：有机硅密封胶

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“WARNING”“警告”

危险性分类：

严重眼损伤/眼刺激 类别 2A

生殖毒性 类别 2

GHS 危险性象形图：

危险性说明：造成严重眼刺激。怀疑对生育能力或胎儿造成伤害

3）急救措施 First Aid Measures

a.急救措施说明

吸入：若吸入，移至空气新鲜处。如无法呼吸，用呼吸设备进行人工呼吸。如果呼吸困难，输氧。就医。

皮肤接触：用肥皂和水冲洗。

眼睛接触：万一接触眼睛，立即用大量水冲洗并征求医生意见。

食入：如食入，不得催吐。给饮一杯水。伤者昏迷不醒时，严禁

给饮任何食物。就医治疗。

对保护施救者的忠告：无可得到的数据。

b.最重要的症状和影响（包含急性和慢性）

症状：未知。

危害：无可得到的数据

c.对医生的特别提示

处理：无可得到的数据。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

一般火灾危险：单独收集被污染的消防用水,不可排入下水道。

a.灭火方法

适用灭火剂：所有标准的灭火剂均适用。

不适用灭火剂：禁止用水直接喷射。

特别危险性：无可得到的数据。

b.灭火注意事项及防护措施

灭火注意事项：无可得到的数据。

防护措施：发生火灾时，使用自给式呼吸设备并穿全身防护服。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

人员防护措施、防护装备和应急处置程序：避免接触眼睛、皮肤和衣物。仅在通风良好的场所使用。避免意外食入该产品。在吃饭，喝水，吸烟，使用测试设施或化妆前洗手和脸。使用硅胶前取下隐性眼镜。直到所有的硅胶从手指和手上去除后再处理眼镜片。残留硅胶可能再手指上停留数天并转移到隐性眼镜上，导致眼刺激。放在儿童

伸手不及之处。保持容器关闭。

对非应急人员：禁止排放到下水道、水路或地面上。

对应急人员：禁止排放到下水道、水路或地面上。

环境保护措施：禁止排放到下水道、水路或地面上。

泄露化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：用擦试，刮或浸在惰性原料中吸收，然后放在合适的容器中待处理。用清洁剂或水清洗地面以防止滑倒危险。穿戴如防护设备部分指定的合适的防护设备。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

安全处置的注意事项：保证充分的通风,特别在封闭区内。避免接触眼睛、皮肤和衣物。加工过程中产生醋酸。 穿戴合适的个人防护设备。

安全储存的注意事项，包括禁配物：保持容器密闭，置于阴凉、通风良好的场所。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

生物接触限值：所有组分均没有职业接触限值。

适当的工程控制：提供良好的全面和局部通风。应急用洗眼和淋浴器。

a.个体防护装备

一般信息：通风系统和其他形式的工程控制是控制接触的首选方案。非常规和紧急情况下需要使用呼吸保护设备。

眼睛/面部防护：带侧防护罩的安全眼镜。

b.皮肤和身体防护

手防护：建议戴上丁基橡胶手套。

其他：穿戴适当的防护服和眼罩/面罩。

呼吸系统防护：当工人们面临高于暴露极限之上的浓度时,必须使用适当的合格的呼吸器。

卫生措施：避免接触眼睛、皮肤和衣物。养成良好的个人卫生习惯。离开工作场所时要用肥皂水洗手并冲洗受污染的区域。使用时，不得进食，饮水或吸烟。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废弃化学品：根据适用的法规和规定，以及废弃时产品特性，在适当的处理和处置设施处置废料。应尽可能避免或减少废物的产生。在标签上的危险和预防说明同样适用于任何容器的残留物。

污染包装物：作为未用过的产品处置。

Urethabond 104

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：Urethabond 104

通用名称：Moisture Cure Polyurethane Coating 湿固化聚氨脂涂层

制造商：Coatings for Industry, Inc（美国）

用途：用于曲轴维修的涂层

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：急性毒性（吸入） 类别 4

皮肤腐蚀/刺激 类别 2

严重眼睛损伤/刺激 类别 2B

呼吸道过敏 类别 1

特异性靶器官系统毒性（一次接触） 类别 3

特异性靶器官系统毒性（反复接触） 类别 1

易燃液体 类别 3

吸入危害 类别 1

GHS 危险性象形图：

3）急救措施 First Aid Measures

吸入：移到新鲜空气处。根据需要进行给输氧或人工呼吸。请求医疗救护。可能立即或延迟几小时出现哮喘症状。如果出现这种情况，请马上就医。

皮肤接触：脱掉被污染的衣物，用水和肥皂彻底清洁皮肤。清洗被污染的衣物。如果出现不舒服症状，请就医。

眼睛接触：提起眼睑，用大量温水冲洗 15 分钟。立即就医。

吞咽：不要催吐。喝 1 到 2 杯牛奶或水。不要从嘴给无意识或抽搐的人喂任何东西。马上联系医生。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

使用干粉、二氧化碳、高倍数泡沫灭火剂。消防人员应穿戴自给式呼吸器的全套应急设备和全套防护服。火灾期间，MDI 蒸气或其他刺激性、高毒性的气体可以通过热分解或燃烧产生。在高于 400 华氏度（204 摄氏度），聚合 MDI 可以聚合和分解，从而在封闭的容器中产生压力。**不要使用水，水可能与铝反应生成氢气造成爆炸。**

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

溢出：疏散非必要人员至通风区域，并堵住泄漏源。通知相关专业人员到场。为清理人员配备适当的防护设备。用锯末或其他吸收性材料覆盖。铲入合适的未密封容器并运输至通风良好的区域。

废物处理：废物必须按照环保相关法律进行处理。焚烧是首选方法。由于有化学品残留，小心处理装废物的空容器。不要用电或气枪加热或切割空容器，溢出的气体可能有剧毒。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

a.操作处置

避免与皮肤和眼睛接触。避免吸入蒸气。不可将皮肤、鼻子和喉咙的不舒服或气味作为防止慢性接触的警告方法。这种化学品可以在一次吸入高浓度或多次吸入低浓度时出现哮喘症状。暴露在加热产生的蒸气中非常危险。员工需接受本化学品安全使用和操作处置的教育和培训。

b.储存

储存温度：最低 32 华氏度（0 摄氏度）/最高 122 华氏度（50 摄氏度）。

保质期：77 华氏度下可储存 24 个月。

密闭容器储存时特别注意：如果容器暴露在高温下，可能会被加压，并可能产生爆炸性破裂。MDI 与水反应生成二氧化碳气体会导致密封容器膨胀而爆破。

储存注意事项：储存在密封的容器中，以防止水污染。

7）暴露控制/个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

a.工程控制

通风：排气通风，以保持 MDI 和溶剂在空气中的浓度低于相应的 TLV 要求。可参考工业通风的标准。

其他保护措施：应提供淋浴和洗眼设施。对员工进行安全使用的教育和培训。

b.个体防护装备

眼睛防护：护目镜。戴隐形眼睛时，应佩戴防蒸气护目镜。在有飞溅危险的环境中，应佩戴护目镜或全脸面罩。

皮肤防护：防渗透手套（丁基橡胶、丁晴橡胶、聚乙烯醇）。请注意，聚乙烯醇在水中会降解。皮肤尽可能用衣物覆盖。尽量不要涂抹护肤霜。

呼吸防护：在通风不良的区域喷洒、加热或使用 MDI 时，空气中的浓度可能高于 TLV 的安全标准。当浓度高于 TLV 要求的安全标准，必须佩戴呼吸保护装置，建议使用正压式供气呼吸器或自给式呼吸器。在没有喷洒、加热 MDI 或在通风不良的区域使用 MDI，且无法获得供气式呼吸器或自给式呼吸器，至少必须佩戴配备有机蒸汽滤筒和微粒预滤器的空气净化呼吸器。但这只允许在浓度相对较低（低于 TLV 安全标准）的短时间内进行。由于 MDI 的警示性能较差，必须保证呼吸器的正确使用。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废物处理方法：废物处理应符合现有环保法律。焚烧是首选方法。

空容器处理：空容器残留有化学品。请遵照本化学品所有的预防措施，不要用电或气枪加热或切割空容器，会形成高毒性的蒸气和气体。未经彻底的清洗，容器不得重复使用。如要处理容器，确保在处理前清除所有化学品残留物。

WD-40

注：内容来自 2012.01 发布的 SDS。

1）化学品及企业标识 Identification

化学品名称：WD-40 气雾剂

制造商：WD-40 公司

用途：润滑剂、渗透剂，去除水分，除腐，保护表面

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 信号词：“DANGER”“危险”

危险性分类：易燃气溶胶 类别 1

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

H222 极易燃喷雾剂。

P210 远离热源、火花、明火、热表面-禁止吸烟。

P211 不要喷在明火或其他火源上。

P251 压力容器：即使使用后，也不要刺穿或燃烧。

P410+P412 避免暴晒。不要暴露在超过 50℃/122℉的温度下。

3）急救措施 First Aid Measures

食入（吞咽）：吸入性危害物质。不要催吐。立即致电医生、中毒控制中心或 WD-40 安全热线 1-888-324-7596。

眼睛接触：用清水彻底冲洗。如果有隐形眼镜，先冲洗 5 分钟后取下，并继续冲洗几分钟。如果刺激持续，请就医。

皮肤接触：用肥皂和水清洗。如果刺激出现并持续，请就医。

吸入(呼吸)：如果有过敏反应，转移到新鲜空气中。如果出现过敏或其他症状，请及时就医。

暴露的迹象和症状：可能引起眼睛和呼吸刺激。吸入可能引起咳嗽、头痛和头晕。皮肤接触可能导致皮肤干燥。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

灭火剂：使用水雾、干粉、二氧化碳或泡沫。不要使用水枪或冲大量的水。燃烧物会浮在表面，使火焰蔓延。

特殊消防程序：消防人员应始终佩戴正压自给式呼吸器和全身防护服。用水冷却暴露在火中的容器。使用防护物防止容器爆裂。

不寻常的火灾和爆炸危险：在压力下的内容物。远离火源和明火。容器暴露在极端高温和火焰中或者可能导致破裂，暴力操作也会。蒸汽比空气重，可以沿表面传播到远距离的点火源，然后闪燃回来。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

穿戴适当的防护服(见 SDS 第 7 节)。消除所有的火源和通风该区域。泄漏的罐子应放在塑料袋或开着的桶里，直到压力消失。用惰性吸收剂吸收和收集液体，并放入容器作废弃处理。彻底清洁泄漏区域。按要求向有关部门报告泄漏情况。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作方法：避免接触眼睛。避免长时间接触皮肤。避免吸入蒸汽

或喷雾剂。只能在通风良好的地方使用。远离高温、火花、指示灯、高温表面和明火。在喷涂或接近任何电源之前，拔掉电动工具、马达和电器的插头。电会在罐头上烧一个洞，导致里面的东西着火。为了避免严重烧伤，不要让易拉罐接触电池电极、电机或电器上的电插头或任何其他电源。处理后请用肥皂和水彻底清洗。容器不用时要保持关闭。请置于儿童接触不到的地方。即使容器是空的，也不要刺破、压碎或焚烧。

储存：储存在阴凉、通风良好的区域，远离不相容材料。不要存储在超过120℉或直接置于阳光下。U.F.C(NFPA 30B)三级喷雾剂。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

下列控制建议用于用户对本产品的正常使用

a．工程控制

在通风良好的区域使用。

b.个人防护

眼睛保护：避免眼睛接触。喷雾要远离你的脸。

皮肤保护：避免皮肤长时间接触。可能与皮肤接触的操作建议使用防化学药品手套。

呼吸保护：正常充分通风不需要使用。

对于批量加工或工作场所使用，建议采用以下控制

c.工程控制

使用适当的全面和局部排气通风来保持暴露值低于职业暴露极

限。

d.个人防护

眼睛保护：建议在可能接触眼睛的地方戴上护目镜。

皮肤保护：戴防化学药品手套。

呼吸保护：如果通风良好，则不需要。如果超过了职业暴露限值，戴 NIOSH 认可的呼吸器。呼吸器的选择和使用应根据污染物的类型、形态和浓度。遵循 OSHA 1910.134、ANSI Z88.2 和良好的工业卫生规范。工作/卫生习惯：处理后用肥皂和水清洗。

8）废弃处理 Disposal Considerations

如果该产品成为废物，则应符合 RCRA 可燃危险废物(D001)的标准。但是，在处置时确定适当的分类和处置方法是生产者的责任。按照联邦、州和地方法规处理。

航空煤油

1）化学品及企业标识 Identification

化学品中文名：3 号喷气燃料

化学品英文名：Aviation kerosene

制造商：中国石油兰州石化公司

2）危险性概述 Hazards Identification

危险性类别：第 3.3 类 高闪点易燃液体。

侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。

健康危害

急性中毒：吸入高浓度煤油蒸气，常先有兴奋，后转入抑制，表现为乏力、头痛、酩酊感、神志恍惚、肌肉震颤、共济运动失调；严重者出现定向力障碍、谵妄、意识模糊等；蒸气可引起眼及呼吸道刺激症状，重者出现化学性肺炎。吸入液态煤油可引起吸入性肺炎，严重时可发生肺水肿。食入引起口腔、咽喉和胃肠道刺激症状，可出现与吸入中毒相同的中枢神经系统症状。

慢性影响：神经衰弱综合征为主要表现，还有眼及呼吸道刺激症状，接触性皮炎，皮肤干燥等。

环境危害：对环境有危害，对大气可造成污染。

燃爆危险：本品易燃，具刺激性。

3）急救措施 First Aid Measures

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：尽快彻底洗胃，就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂可发生反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

有害燃烧产物：CO、CO2。

灭火注意事项及措施：消防人员须佩戴防毒面具、穿全身消防服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以在保证安全情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作处置注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。

储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。炎热季节库温不得超过 25℃。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

最高容许浓度：中国（MAC）未制定标准。

工程控制:生产过程密闭,全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。

呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。

身体防护：穿防静电工作服。

手防护：戴橡胶耐油手套。

其他防护：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废弃物性质：无资料。

废弃处置方法：用焚烧法处置。

废弃物注意事项：处置前应参阅国家和地方有关法规。

航空汽油

1）化学品及企业标识 Identification

化学品中文名：汽油

化学品英文名：Gasoline

制造商：四川天舟通用航空科技有限公司

用途：主要用作活塞式发动机的燃料，也可用于机械零件的洗涤。

2）危险性概述 Hazards Identification

GHS 警告词：“DANGER” “危险”

危险性分类：

易燃液体 类别 2

生殖细胞致突变性 类别 1B

致癌性 类别 2

吸入危害 类别 1

急性水生生物毒性 类别 2

慢性水生生物毒性 类别 2

GHS 危险性象形图：

危险性说明：

高度易燃液体和蒸气；可能造成遗传性缺陷；怀疑致癌；吞咽及进入呼吸道可能致死；对水生生物有毒；对水生生物有毒并且有长期

持续影响。

3）急救措施 First Aid Measures

皮肤接触：立即脱去污染的衣物。用肥皂和清水彻底冲洗皮肤。如有不适感，就医。

眼睛接触：撑开眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。如有不适感，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道畅通。如呼吸困难，给输氧。呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。立即就医。

食入：禁止催吐，立即就医。

4）消防措施 Fire-fighting Measures

特别危险特性：高度易燃。其蒸气与空气混合，能形成爆炸性混合物。遇明火、高热易引起燃烧爆炸。与强氧化剂能发生强烈反应。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会着火回燃。

灭火剂：用干粉、泡沫或二氧化碳灭火。

灭火注意事项及措施：消防人员须戴正压自给式呼吸器、穿全身消防服，在上风向灭火。可能的话将容器从火场移至空旷处。喷水冷却容器直至灭火结束。容器突然发出异常声音或出现异常现象，应立即撤离。

5）泄漏应急处理 Accidental Release Measures

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服，戴橡胶耐油手套。禁止接触或

跨越泄漏物。作业时所有设备应接地。尽可能切断泄漏源。消除所有点火源。根据液体流动和蒸气扩散的影响区域划定警戒区，无关人员从侧风、上风向撤离至安全区。

环境保护措施：收容泄漏物，避免污染环境。防止泄漏物进入下水道、地表水和地下水。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料：

小量泄漏：尽可能将泄漏液体收集在可密闭的容器中。用沙土、活性炭或其他惰性材料吸收，并移至安全场所。禁止冲入下水道。

大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。封闭排水管道。用泡沫覆盖，抑制蒸发。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

6）操作处置和储存 Handling and Storage

操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员穿防静电工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型通风系统和设备。防止气体泄漏到工作场所的空气中。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。避免与氧化剂等禁配物接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

储存注意事项：用储罐、铁通等容器盛装，盛装时不可充满，要留出必要的安全空间。桶装储存于阴凉、通风的库房。保持容器密封。远离火种、热源。应与氧化剂分开存放，切记混储。采用防爆型照明、

通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。

7）接触控制和个人防护 Exposure Controls/Personal Protection

监测方法：气相色谱法。

工程控制：生产过程密闭，全面通风。

呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。

手防护：戴橡胶耐油手套。

眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时戴化学安全防护眼镜。

皮肤和身体防护：穿防静电工作服。

其他防护：工作场所禁止吸烟。避免长期反复接触。

8）废弃处理 Disposal Considerations

废弃化学品：尽可能回收利用。如不能回收，采用焚烧方法进行处置。

不得采用排放到下水道的方式处置本品。

污染包装物：将容器返还生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：废弃处置前应参阅国家和地方有关法规。

附表一、化学品危险性警示信息（GHS）

化学品名称	信号词	急性毒性	皮肤腐蚀刺激	严重眼睛损伤/刺激性	生殖细胞突变性	生殖毒性	致癌性	呼吸道或皮肤过敏	特异性靶器官系统毒性一次接触	特异性靶器官系统毒性反复接触	易燃液体	易燃气体	吸入危害	急性水生生物毒性	慢性水生生物毒性	氧化固体
3M™ Plastic Adhesive 2262	危险			1 类				1 类	3 类中枢神经系统		2 类					
AeroShell Grease 7	警告							1 类						3 类		
ALODINE 1200S（阿洛丁）	危险	吸入/皮肤接触 2 类 吞咽 4 类	1B 类	1 类			1A 类	1 类								2 类
ARDROX 2526	危险	3 类	1B 类		2 类		2 类		3 类	2 类						
ARDROX® AV8	危险								3 类中枢神经系统		3 类		1 类			

化学品名称	信号词	急性毒性	皮肤腐蚀刺激	严重眼睛损伤/刺激性	生殖细胞突变性	生殖毒性	致癌性	呼吸道或皮肤过敏	特异性靶器官系统毒性一次接触	特异性靶器官系统毒性反复接触	易燃液体	易燃气体	吸入危害	急性水生生物毒性	慢性水生生物毒性	氧化固体
AVIATION OIL ELITE 20W-50	警告					2 类										
Brayco 922	危险			2 类				2 类	3 类麻醉作用		3 类		1 类			
CA 8201/F16473 BASE COMPONENT	警告			1 类		2 类	2 类	2 类	2 类		3 类					
Cee-Bee A-215	危险	4 类	1B 类	1 类	1B 类	1B 类	1B 类			2 类						
Cee-Bee CLEANER280	危险		1B 类	1 类												
Copper-Coat®Gasket Compound 401504	危险		2 类						1 类		2 类		1 类	1 类	1 类	
LOCTITE 242	警告			2A 类					3 类呼吸道刺激							
LOCTITE 243	警告		2 类	2A 类				1 类								

化学品名称	信号词	急性毒性	皮肤腐蚀刺激	严重眼睛损伤/刺激性	生殖细胞突变性	生殖毒性	致癌性	呼吸道或皮肤过敏	特异性靶器官系统毒性一次接触	特异性靶器官系统毒性反复接触	易燃液体	易燃气体	吸入危害	急性水生生物毒性	慢性水生生物毒性	氧化固体
LOCTITE 263 HIGH STRENGTH THREADLOCKER	警告		2 类	2A 类				1 类	3 类呼吸道刺激							
LOCTITE 495 Super Bonder® Instant Adhesive	警告		2 类	2A 类				1 类	3 类		4 类					
LOCTITE 565	警告		2 类	2A 类					2 类肺							
LOCTITE 569	警告		2 类	2A 类				1 类								
LOCTITE 640	危险		1B 类	1 类				1 类								
LOCTITE LB 8150	危险		1C 类	1 类												
LOCTITE MR 5923	危险		2 类	2A 类				1 类	3 类		2 类		1 类			
MOLYKOTE(R) D-321 R SPRAY	危险											1 类		3 类	3 类	
PR1422A2	危险	4 类	1 类			1B 类	1B 类							1 类	1 类	
PR1422B2	警告															
Pliobond™30	危险		2 类	2 类			1B 类	1 类	3 类	2 类	2 类					

化学品名称	信号词	急性毒性	皮肤腐蚀刺激	严重眼睛损伤/刺激性	生殖细胞突变性	生殖毒性	致癌性	呼吸道或皮肤过敏	特异性靶器官系统毒性一次接触	特异性靶器官系统毒性反复接触	易燃液体	易燃气体	吸入危害	急性水生生物毒性	慢性水生生物毒性	氧化固体
POLANE® (K-84) Reducer	危险		2 类	2A 类		2 类				2 类	2 类		1 类			
Urethabond 104	危险	4 类	2 类	2B 类				1 类	3 类	1 类	3 类		1 类			
汽油	危险				1B 类		2 类				2 类		1 类	2 类	2 类	

附表二、化学品危险性警示信息(HMIS)

化学品名称	健康危害 HEALTH	易燃性 FLAMMABILITY	物理危害 REACTIVITY	个人防护 PERSONAL PROTECTION
LOCTITE ®1GASKET SEALANT	2	1	0	
LOCTITE Hysol 0151 RESIN	2	1	0	
LOCTITE®222MS™THREAD LOCKER	2	1	1	
LOCTITE®271™THREADLOCKER	2	1	1	
LOCTITE480 Prism®Instant Adhesive	2	2	1	
LOCTITE（R）545 Thread Sealant	2	1	1	
LOCTITE®675 RETAINING COMPOUND	2	1	1	
Loctite(R) 680 Retaining Compound High Strength	2	1	1	
LOCTITE®770™ Primer Prism	2	3	0	
LOCTITE(R)Locquic(R) Primer T 7471	1	4	0	
LOCTITE Silver Grade Anti-Seize Lubricant （76732）	1	1	1	
LPS Laboratories	1	2	0	
LUBRIPLATE AERO	1	1	0	
MOBIL GREASE28	0	1	0	
POLANE® Reducer-69	2	3	0	
TT-N-95B	2	3	0	
POLANE® Catalyst （V66V27）	2	2	0	
POLANE® Accelerator （V66VB0011）	3	3	0	