



中华人民共和国国家标准

GB 30000.27—2013

化学品分类和标签规范 第 27 部分：吸入危害

Rules for classification and labelling of chemicals—
Part 27: Aspiration hazard

2013-10-10 发布

2014-11-01 实施



中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会

发布

前 言

本部分的第4章和第6章为强制性的,其余为推荐性的。

GB 30000《化学品分类和标签规范》的预期结构和将代替的国家标准为:

- 第1部分:通则(代替 GB 13690—2009);
- 第2部分:爆炸物(代替 GB 20576—2006);
- 第3部分:易燃气体(代替 GB 20577—2006);
- 第4部分:气溶胶(代替 GB 20578—2006);
- 第5部分:氧化性气体(代替 GB 20579—2006);
- 第6部分:加压气体(代替 GB 20580—2006);
- 第7部分:易燃液体(代替 GB 20581—2006);
- 第8部分:易燃固体(代替 GB 20582—2006);
- 第9部分:自反应物质和混合物(代替 GB 20583—2006);
- 第10部分:自燃液体(代替 GB 20585—2006);
- 第11部分:自燃固体(代替 GB 20586—2006);
- 第12部分:自热物质和混合物(代替 GB 20584—2006);
- 第13部分:遇水放出易燃气体的物质和混合物(代替 GB 20587—2006);
- 第14部分:氧化性液体(代替 GB 20589—2006);
- 第15部分:氧化性固体(代替 GB 20590—2006);
- 第16部分:有机过氧化物(代替 GB 20591—2006);
- 第17部分:金属腐蚀物(代替 GB 20588—2006);
- 第18部分:急性毒性(代替 GB 20592—2006);
- 第19部分:皮肤腐蚀/刺激(代替 GB 20593—2006);
- 第20部分:严重眼损伤/眼刺激(代替 GB 20594—2006);
- 第21部分:呼吸道或皮肤致敏(代替 GB 20595—2006);
- 第22部分:生殖细胞致突变性(代替 GB 20596—2006);
- 第23部分:致癌性(代替 GB 20597—2006);
- 第24部分:生殖毒性(代替 GB 20598—2006);
- 第25部分:特异性靶器官毒性 一次接触(代替 GB 20599—2006);
- 第26部分:特异性靶器官毒性 反复接触(代替 GB 20601—2006);
- 第27部分:吸入危害;
- 第28部分:对水生环境的危害(代替 GB 20602—2006);
- 第29部分:对臭氧层的危害;
- 第30部分:化学品作业场所警示性标志。

本部分为 GB 30000 的第 27 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分与联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals, GHS)(第四修订版)有关的技术内容一致。

本部分由全国危险化学品管理标准化技术委员会(SAC/TC 251)提出并归口。

本部分起草单位:中华人民共和国山东出入境检验检疫局、中国疾病预防控制中心职业卫生与中毒控制所。

本部分主要起草人:张少岩、黄红花、林铮、耿向阳、宋振乾、车礼东、万敏、吴维皓。

化学品分类和标签规范

第 27 部分：吸入危害

1 范围

GB 30000 的本部分规定了具有吸入危害的化学品的术语和定义、分类标准、判定逻辑和标签。

本部分适用于具有吸入危害的化学品按联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(以下简称 GHS)分类和标签。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB 13690 化学品分类和危险性公示 通则

联合国《全球化学品统一分类和标签制度》(GHS)(第四修订版)

联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十七修订版)

3 术语和定义

GB 13690 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

吸入 aspiration

特指液态或固态化学品通过口腔或鼻腔直接进入或者因呕吐间接进入气管和下呼吸系统。

4 分类标准

4.1 吸入危害分类和标签的一般原则

吸入危害分类和标签的一般原则见 GB 13690。

4.2 注意事项

吸入危害的一般和具体注意事项见附录 A。

4.3 物质分类标准

吸入毒性的危险类别见表 1。

表 1 吸入毒性的危险类别

类别	标准
类别 1: 已知引起人类吸入毒性危险的化学品或者被看作会引起人类吸入毒性危险的化学品	物质被划入类别 1: a) 根据可靠的优质人类证据 ^a ;或 b) 如果是烃类并且在 40 °C 测量的运动黏度不大于 20,5 mm ² /s

表 1 (续)

类别	标准
类别 2: 因假定它们会引起人类吸入毒性危险而令人担心的化学品	根据现有的动物研究以及专家考虑到表面张力、水溶性、沸点和挥发性做出的判断,在 40 °C 测量的运动黏度不大于 14 mm ² /s 的物质,被划入类别 1 的物质除外 ^b
^a 划入类别 1 的物质例子是某些烃类、松脂油和松木油。 ^b 在这些条件下,有些主管当局可能会考虑将下列物质划入这一类别:至少有 3 个但不超过 13 个碳原子的正伯醇、异丁醇和有不超过 13 个碳原子的酮类。	

4.4 混合物分类标准

4.4.1 掌握混合物整体数据时的混合物分类

混合物根据可靠优质的人类证据划入类别 1。

4.4.2 不掌握混合物整体数据时的混合物分类:架桥原则

4.4.2.1 如果混合物本身没有进行过确定其吸入毒性的试验,但对混合物的单个组分和已做过试验的类似混合物均已掌握充分数据,足以适当确定该混合物的危险特性,那么将根据以下议定的架桥原则使用这些数据。这可确保分类过程最大程度地使用现有数据来确定混合物的危险特性,而无需对动物进行附加试验。

4.4.2.2 稀释

如果做过试验的混合物用不具有吸入毒性危险的稀释剂稀释,而且该稀释剂不会影响其他组分或混合物的吸入毒性,那么经稀释的新混合物可划为与原做过试验的混合物相同的类别。不过,吸入毒性物质的浓度不应当降低到低于 10%。

4.4.2.3 产品批次

混合物已做过试验的一个生产批次的吸入毒性,可以认为实际上与同一制造商生产的或在其控制下生产的同一商业产品的另一个未经试验的产品批次的毒性相同,除非有理由认为,未经试验的产品批次的毒性有显著变化。如果后一种情况发生,那么需要进行新的分类。

4.4.2.4 类别 1 混合物的浓度

如果经过试验的混合物划为类别 1,而该混合物中属于类别 1 的组分浓度增加,则新生成的混合物应划为类别 1,无须另做试验。

4.4.2.5 一种毒性类别范围内的内推法

三种组分完全相同的混合物(A、B 和 C),混合物 A 和混合物 B 经过测试,属同一毒性类别,而混合物 C 未经测试,但含有与混合物 A 和混合物 B 相同的毒理学活性组分,但其毒理学活性组分的浓度介于混合物 A 和混合物 B 的浓度之间,则可假定混合物 C 与 A 和 B 属同一毒性类别。

4.4.2.6 实质上类似的混合物

假设以下情况:

a) 两种混合物:

1) A+B;

2) C+B。

b) 组分 B 的浓度在两种混合物中基本相同。

- c) 混合物 1) 中组分 A 的浓度等于混合物 2) 中组分 C 的浓度。
- d) A 和 C 的吸入毒性实质上相同, 即它们属于相同的危害类别, 而且预计不会影响 B 的毒性; 如果混合物 1) 或 2) 已经根据表 1 中的标准分类, 那么另一混合物可以划为相同的危害类别。

4.4.3 掌握混合物的所有组分数据或只有一些组分数据时的混合物分类

4.4.3.1 类别 1

4.4.3.1.1 混合物如总共含有不小于 10% 被划为类别 1 的一种或多种组分, 并且在 40 °C 测量的运动黏度不大于 20.5 mm²/s, 将划为类别 1。

4.4.3.1.2 如果混合物隔成两层或更多层, 其中一层含有不小于 10% 被划为类别 1 的一种或数种组分, 并且在 40 °C 测量的运动黏度不大于 20.5 mm²/s, 那么整个混合物将被划为类别 1。

4.4.3.2 类别 2

4.4.3.2.1 混合物如总共含有不小于 10% 被划为类别 2 的一种或多种组分, 并且在 40 °C 测量的运动黏度不大于 14 mm²/s, 将划为类别 2。

4.4.3.2.2 在将混合物划为这一类别时, 使用专家根据表面张力、水溶性、沸点和挥发性所做出的判断极为重要, 特别是在类别 2 物质与水混合的情况。

4.4.3.2.3 如果混合物隔成两层或更多层, 其中一层含有不小于 10% 被划为类别 2 的一种或数种组分, 并且在 40 °C 测量的运动黏度不大于 14 mm²/s, 那么整个混合物将被划为类别 2。

5 判定逻辑

判定逻辑仅供参考。判定逻辑参见附录 B。特别建议负责分类的人员在使用判定逻辑时研究本部分第 4 章。

6 标签

6.1 概述

6.1.1 对于吸入危害的标签, 危险类别都以指定的象形图、信号词和危险说明的顺序列出。联合国《关于危险货物运输的建议书 规章范本》(第十七修订版)(以下简称《规章范本》)涵盖的危险种类或类别应在标签中列出每个类别的指定相应图形标志。吸入危害标签要素的分配见附录 C。

6.1.2 有关吸入危害的分类和标签见附录 D。

6.1.3 对于尚未标准化的其他标签要素, 如防范说明也需要包括在标签上。主管部门可能还要求提供额外信息, 供应商也可能增加补充信息。标签上要求的信息包括危险象形图、信号词、危险说明、防范说明、产品标识符和供应商标识等。

6.2 危险象形图

危险象形图应使用黑色图形符号加白色背景, 红框要足够宽, 以便醒目。

6.3 信号词

信号词指标签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。对于吸入危害类别 1 使用信号词“危险”。对于吸入危害类别 2 使用信号词“警告”。

6.4 危险说明

危险说明指分配给一个危险种类和类别的短语,用来描述一种危险产品的危险性质,在情况合适时还包括其危险程度。吸入毒性的危险说明见表 D.1 并参见附录 E。

6.5 防范说明

防范说明是一个词语(和/或象形图),用于描述为尽可能减少或防止由于接触危险产品或者不适当的贮存或搬运危险产品的不良效应建议采取的措施。为了达到要求,共有 5 类防范说明:一般、预防、应急、贮存和处置。吸入危害防范说明参见附录 E。

6.6 产品标识符

6.6.1 标签上应使用产品标识符,且应与化学品安全技术说明书上使用的产品标识符相一致。如果一种物质或混合物列入《规章范本》,包装上还应使用正确的联合国运输名称。

6.6.2 标签应包括物质的化学名称。主管部门也可要求在标签上列出可能导致混合物或合金危险的所有组分或合金元素的化学名称。

6.7 供应商标识

标签上应当提供物质或混合物的生产商或供应商的名称、地址和电话号码。

6.8 标签的示例

吸入危害标签的例子参见附录 F。

附录 A

(规范性附录)

吸入危害的一般和具体注意事项

A.1 一般注意事项

A.1.1 本部分的目的是提供一种物质或混合物的分类方法,这些物质和混合物可能对人类构成吸入毒性危险。

A.1.2 吸入毒性包括各种严重急性效应,如化学性肺炎、不同程度的肺损伤和吸入致死等。

A.1.3 吸入开始是在吸气的瞬间,在吸一口气所需的时间内,引起效应的物质停留在咽喉部位的上呼吸道和上消化道交界处时。

A.1.4 物质和混合物的吸入可能在吞咽后呕吐时发生。这可能影响到标签,特别是由于急毒性,可能需考虑建议在吞咽后诱导呕吐。不过,如果物质和混合物也呈现吸入毒性危险,诱导呕吐的建议可能需要加以修改。

A.2 具体注意事项

A.2.1 查阅有关化学品吸入的医学文献后发现,有些烃类(石油蒸馏物)和某些烃类氯化物已证明对人类具有吸入危害。伯醇和酮类只有在动物研究中呈现吸入危害。

A.2.2 虽然一种确定动物吸入危害的方法已在使用,但还没有标准化。动物试验证据的阳性结果,只能用作可能有人类吸入危害的指导。在评估动物吸入毒性数据时应慎重。

A.2.3 分类标准以运动黏度作基准。式(A.1)用于动力黏度和运动黏度之间的换算:

$$\frac{\text{动力黏度}/(\text{mPa} \cdot \text{s})}{\text{密度}/(\text{g}/\text{cm}^3)} = \text{运动黏度}/(\text{mm}^2/\text{s}) \quad \dots\dots\dots (\text{A.1})$$

A.2.4 虽然3.1中“吸入”的定义包括固体进入呼吸系统,但按表1中b)对类别1或类别2所作的分类,将只适用于液态物质和混合物。

A.2.5 气溶胶和烟雾产品通常分布在密封容器、扳机式和按钮式喷雾器等容器内。这些产品分类的关键是,是否有一团液体在喷嘴内形成,然后可能被吸出。如果从密封容器喷出的烟雾产品是细微的,那么可能不会有一团液体形成。另一方面,如果封闭容器是以气流形式喷出产品,那么可能有一团液体形成然后被吸出。一般来说,扳机式和按钮式喷雾器喷出的烟雾是粗粒的,因此可能有一团液体形成然后被吸出。如果按钮式装置可能被拆除因而内装物可能被吞咽,那么就应当对产品进行分类。

附录 B
(资料性附录)
吸入危害判定逻辑

图 B.1 和图 B.2 分别给出了吸入危害的判定逻辑。



图 B.1 吸入危害判定逻辑

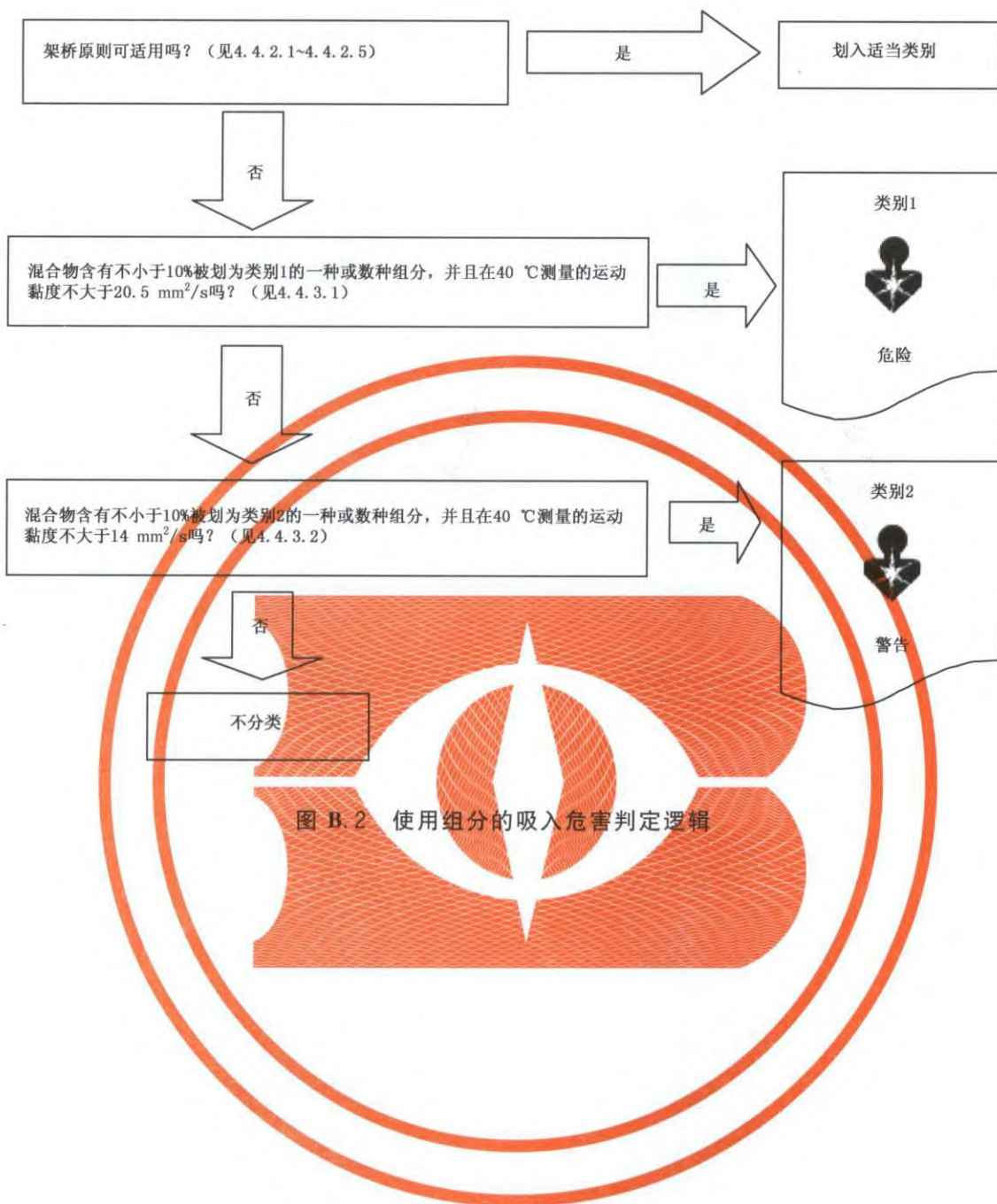


图 B.2 使用组分的吸入危害判定逻辑

附录 C
(规范性附录)

吸入危害的标签要素配置表

表 C.1 给出了吸入危害的标签要素配置。

表 C.1 吸入危害的标签要素配置表

类别 1	类别 2	—	—	—
 危险 吞咽及进入呼吸道 可能致命	 警告 吞咽及进入呼吸道 可能有害			
在《关于危险货物运输的建议书 规章范本》中未作要求。				

附录 D
(规范性附录)
吸入危害分类和标签

表 D.1 列出了吸入危害的分类和标签。

表 D.1 吸入危害分类和标签

危害类别	标准	危险公示要素	
1	1. 物质和做过试验的混合物： a) 从实际经验得到的，可靠、优质的人类证据表明，具有人类吸入毒性，其中包括化学性肺炎、不同程度的肺损伤，或吸入致命； b) 在 40 °C 测量的运动黏度不大于 20.5 mm ² /s 的烃类。 2. 如果不掌握混合物整体数据，使用架桥原则（见 4.4.2）。 3. 如果架桥原则不适用，混合物在以下情况下划入类别 1： a) 至少含有一种被划为类别 1 的组分，浓度不小于 10%，在 40 °C 测得的运动黏度不大于 20.5 mm ² /s；或 b) 隔成两层或多层的混合物，如至少有一层含有一种被划入类别 1 的组分，浓度不小于 10%，在 40 °C 测得的运动黏度不大于 20.5 mm ² /s	图形符号	
		信号词	危险
		危险说明	吞咽及进入呼吸道可能致命
2	1. 物质和做过试验的混合物： 除划为类别 1 的物质和混合物外，根据动物研究和专家判断认为会引起人类吸入毒性的物质和混合物，在 40 °C 测量的运动黏度不大于 14 mm ² /s。 2. 如果不掌握混合物整体数据，使用架桥原则（见 4.4.2）。 3. 如果架桥原则不适用，混合物在以下情况下划入类别 2： a) 至少含有一种划为类别 2 的组分，其浓度不小于 10%，在 40 °C 测量的运动黏度不大于 14 mm ² /s；或 b) 隔成两层或多层的混合物，如至少一层含有一种划为类别 2 的组分，浓度不小于 10%，在 40 °C 测量的运动黏度不大于 14 mm ² /s	图形符号	
		信号词	警告
		危险说明	吞咽及进入呼吸道可能有害

附录 E
(资料性附录)

吸入危害的危险说明和防范说明

E.1 概述

E.1.1 本附录为具有吸入危害的化学品如何使用符合 GHS 的危险说明和防范说明提供指导,列出具有吸入危害的化产品的每一危险种类和危险类别的建议防范说明,见 GB 13690。

E.1.2 危险说明的编码:

E.1.2.1 危险说明的编码见 GHS 附件 3。

E.1.2.2 每一种危险说明均设定一个专门的字母数字混合代码,由 1 个字母和 3 个数字组成,具体如下:

- a) 字母“H”(代表“危险说明”)。
- b) 第 1 个数字,代表不同部分编号设定的危险说明所指危险类型,具体如下:
 - “2”代表物理危险;
 - “3”代表健康危害;
 - “4”代表环境危害。
- c) 后 2 个数字,对应于物质或者混合物固有属性引起的危险的序列编号,如:爆炸性(代码 200 至 210)、易燃性(代码 220 至 230),等等。

E.1.2.3 除非另有规定,所有指定的危险说明均应出现在标签上。主管部门可规定危险说明在标签出现的顺序。此外,在组合危险说明提供两种或者以上危险说明时,主管部门可以具体规定,是否将组合危险说明或者相应的单个说明写入标签,或者由制造商/供应商自行决定。

E.1.3 防范说明应连同统一的危险公示要素(象形图、信号词和危险说明)一起标在符合要求的标签上。附加补充信息,例如使用说明,也可由制造商/供应商和/或主管部门斟酌决定予以补充。

E.1.3.1 防范说明编码见 GHS 附件 3。

E.1.3.2 防范说明的编码

E.1.3.2.1 每一防范说明均设定一个专门的字母数字混合代码,由 1 个字母和 3 个数字组成,具体如下:

- a) 字母“P”(代表“防范说明”)。
- b) 第 1 个数字,代表防范说明的类型,具体如下:
 - “1”代表一般防范说明;
 - “2”代表预防防范说明;
 - “3”代表应急防范说明;
 - “4”代表贮存防范说明;
 - “5”代表处置防范说明。
- c) 后 2 个数字(对应于防范说明的序列编号)。

E.1.3.2.2 防范说明代码用作参考。防范说明代码不是防范说明条文的一部分,不应用其替代防范说明条文。

E.2 一般防范说明

对被划为危害人类健康或环境的所有物质和混合物应采取一般防范措施。以下一般防范说明在给定的条件下适用于 GHS 标签(见表 E.1)。

表 E.1 一般防范说明

对象	补充信息	编码	一般防范说明
一般公众	标签, 补充标签信息	P101	如需就医: 请随身携带产品容器或标签
		P102	儿童不得接触
		P103	使用前请阅读标签
生产工人	标签, 补充标签信息、安全技术说明书、工作场所标志		无

E.3 吸入毒性的危险说明

吸入毒性的危险说明包括:

- H304 吞咽及进入呼吸道可能致命;
- H305 吞咽及进入呼吸道可能有害。

E.4 吸入危害防范说明

吸入危害防范说明见表 E.2。

表 E.2 吸入危害防范说明

图形符号
健康危害

危害类别 信号词 危险说明



- 1 危险 H304 吞咽及进入呼吸道可能致命
- 2 警告 H305 吞咽及进入呼吸道可能有害

防范说明			
预防	应急	贮存	处置
	P301+P310 如误吞咽:立即呼叫解毒中心/医生/…… ……制造商/供应商或主管当局具体规定适当的急诊机构/人员。 P331 不得诱导呕吐	P405 存放处须加锁	P501 处置内装物/容器…… ……按照地方/区域/国家/国际规章(待规定)

附录 F
(资料性附录)
吸入危害标签的例子



危险
儿童不得接触
使用前请读标签

公司名称

街名及号码

国家、省、市、邮编

电话号码

紧急呼叫电话
使用说明：

吞咽并进入呼吸道可能致命。

如误吞咽：立即呼叫解毒中心或医生。不得诱导呕吐。

存放处须加锁。

按照相关规定处置内装物和容器。

载重量：
有效期：
装载日期：
毛重：
批号：