按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

## 第1部分 化学品及企业标识

化学品中文名 : 苯

产品代码 : Q9112, Q9169, Q9262, Q9249

化学文摘登记号(CAS No.) : 71-43-2

## 制造商或供应商信息

供应商:

SHELL EASTERN CHEMICALS (S)

A REGISTERED BUSINESS OF SHELL EASTERN TRADING (PTE) LTD (UEN:198902087C)

9 North Buona Vista Drive , #07-01

The Metropolis Tower 1

Singapore 138588

 ${\tt Singapore}$ 

电话号码 : +65 6384 8269 传真 : +65 6384 8454

发送邮件索要安全技术说明书 : If you have any enquiries about the content of this SDS

please email sccmsds@shell.com 如果您有关于该SDS内容的

任何质询,请发电邮联系 sccmsds@shell.com

应急咨询电话 : +86-532-83889090

推荐用途和限制用途

推荐用途 : 化工原料。

限制用途 : 在未事先咨询供应商的情况下, 本品绝不能用于上述以外的用

途。

### 第2部分 危险性概述

#### 紧急情况概述

外观与性状	液体.
颜色	无色
气味	芳香的
健康危害	造成皮肤刺激。
	造成严重眼刺激。
	吞咽及进入呼吸道可能致命。
	可造成遗传性的基因损害。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

· 1	. 0.0	81 H791 B0B 11 12 10	11.1. 11.11.11
		可能致癌。 长期或反复接触会对器官造成损害。	
	安全危害	高度易燃液体和蒸气。	
	环境危害	对水生生物有毒。对水生生物有害并具有长期	月持续影响。

#### GHS危险性类别

易燃液体: 类别 2吸入危害: 类别 1皮肤刺激: 类别 2眼睛刺激: 类别 2A生殖细胞致突变性: 类别 1B致癌性: 类别 1A

特异性靶器官系统毒性(反复: 类别 1(血,造血器官)

接触)

 急性(短期)水生危害
 : 类别 2

 长期水生危害
 : 类别 3

#### GHS标签要素

象形图:







信号词 : 危险

危险性说明 : 物理性危害:

H225 高度易燃液体和蒸气。

健康危害:

H304 吞咽及进入呼吸道可能致命。

H315 造成皮肤刺激。 H319 造成严重眼刺激。 H340 可能造成遗传性缺陷。

H350 可能致癌。

H372长期或反复接触会对(血液,造血器官)器官造成损害。

环境危害:

H401 对水生生物有毒。

H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

防范说明:

预防措施:

P201 使用前取得专用说明。

P202 在阅读并明了所有安全措施前切勿搬动。 P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟。

P233 保持包装密封

P240 容器和装载设备接地/等势联接。 P241 使用防爆的电气/通风/照明设备。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10

打印日期 2024.12.17

P242 只能使用不产生火花的工具。

P243 采取防止静电放电的措施。

P260 不要吸入粉尘/烟/气体/烟雾/蒸气/喷雾。

P264 作业后彻底清洗双手。

P270 使用本产品时不要进食、饮水或吸烟。

P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具。

P273 避免释放到环境中。

### 事故响应:

P303 + P361 + P353 如皮肤(或头发)沾染: 立即脱掉所有沾污的衣物。用水清洗皮肤/淋浴。

P370 + P378 着火时: 使用适当的灭火器。

P301 + P310 如误吞咽: 立即呼叫急救中心/医生。

P331 不得诱导呕吐。

P302 + P352 如皮肤沾染: 用大量肥皂和水清洗。

P332 + P313 如发生皮肤刺激: 求医/就诊。

P362 + P364 脱掉沾污的衣服,清洗后方可重新使用。

P305 + P351 + P338 如进入眼睛:用水小心冲洗几分钟。如戴 隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。

P337 + P313 如仍觉眼刺激: 求医/就诊。

P308 + P313 若在暴露环境中操作,请咨询医师建议

P314 如感觉不适,须求医/就诊。

#### 储存:

P403 + P235 存放在通风良好的地方。保持低温。 P405 存放处须加锁。

#### 废弃处置:

P501 处理产品及其包装容器应该在地方或国家法定的适当废物处理地点进行。

#### GHS未包括的其他危害

可能形成可燃/爆炸性蒸气--空气混合物。本材料容易积聚静电。即使正确接地和搭接,本材料也可能积聚静电荷。如果积聚了足够的电荷,可能发生静电放电并点燃空气中的易燃蒸气混合物。可能致癌。可能引起白血病(急性骨髓白血病)。

物理和化学危险	高度易燃液体和蒸气。
健康危害	吸入: 在正常使用条件下没有特定的危险。 皮肤: 造成皮肤刺激。 眼睛: 造成严重眼刺激。 食入: 吞咽及进入呼吸道可能致命。
环境危害	对水生生物有毒。对水生生物有害并具有长期持续影响。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2 修订日期 2024.12.10 打印日期 2024.12.17

### 第3部分 成分/组成信息

物质/混合物 : 物质

## 组分

化学品名称	化学文摘登记号 (CAS No.)	分类	浓度或浓度范围 (质量 分数,%)
苯	71-43-2	Flam. Liq.2; H225	<= 100
		Asp. Tox. 1; H304	
		Skin Irrit.2; H315	
		Eye Irrit. 2A; H319	
		Muta. 1B; H340	
		Carc. 1A; H350	
		STOT RE1; H372	
		Aquatic Acute2; H401	
		Aquatic Chronic3; H412	

缩写字的解释请见第16部分。

## 第4部分 急救措施

: 在正常条件下使用不应会成为健康危险源。 一般的建议

吸入 : 于正常使用状况下,不需要治疗。 若症状仍存在,应获取医疗

建议。

皮肤接触 : 脱掉受污染的衣服。立即用大量的水冲洗皮肤至少15分钟,如

可以的话, 用肥皂 和 水进行清洗。如果皮肤发红, 肿胀, 疼

痛及/或起水泡,转移到最近的医疗机 构进 行进一步的治疗。

眼睛接触 : 立即用大量水冲洗眼睛。

如戴隐形眼镜并可方便地取出,取出隐形眼镜。继续冲洗。

运送至最近的医疗院所以接受额治疗。

: 拨打您所在地点 / 机构的紧急电话 食入

如果发生吞咽,不要让其呕吐:转移到最近的医疗机构,进行

进一步的治疗。如 果发生自发性呕吐, 让头低于臀部以下, 以

防止其抽吸。

4/22 800001014735

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735

最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

若于之后六个小时内产生以下延迟征兆及症状,应立即送至距离最近的医疗机构: 发烧超过 101°F(38.3°C)、呼吸急促出现的医疗机构: 发烧超过 101°F(38.3°C)、呼吸急

促、胸部感觉有液体充满或持续咳嗽 或气喘。

最重要的症状和健康影响 : 在正常使用状况下,不认为存在吸入危险。

可能的呼吸刺激表征或症状可能包括鼻腔和喉部的暂时性灼热

感、咳嗽和/或呼吸困难。

皮肤刺激症状可能包括灼热感觉、红肿和(或)水泡。

如物料进入肺部,则可能发生以下症状:咳嗽、哽塞、哮鸣、

呼吸困难、胸口有 压迫感、呼吸急促和(或)发热。

若于之后六个小时内产生以下延迟征兆及症状,应立即送至距离最近的医疗机构: 发烧超过 101° F (38.3°C)、呼吸急

促、胸部感觉有液体充满或持续咳嗽 或气喘。

吸入大量蒸汽会抑制中枢神经系统(CNS),从而导致头晕、脚步轻浮、头痛、呕吐、失去平衡。继续吸入有导致不醒人事乃

至死亡。

造血器官受损坏的症状包括: a)疲倦和贫血(红细胞); b)对传染病的抵抗力的降低和(或)严重瘀伤及出血(血小板作

用)。

眼睛刺激症状可能包括灼热感觉、红肿和(或)视觉迷糊。

对保护施救者的忠告 : 进行急救时,请确保根据意外事件、伤害和周遭环境穿戴适当

的个人防护设备。

对医生的特别提示 : 立即治疗,特殊看护

致电医生或中毒控制中心, 寻求指引。

可能患上化学性肺炎。

对症治疗。

尤其是在滥用情况下有心脏致敏可能。缺氧或心肌收缩力降减

剂可能会加强这些 效应。处理方法: 氧气治疗。

第5部分 消防措施

适用灭火剂 : 泡沫,洒水或喷雾。干化学灭火粉、二氧化碳、沙或泥土仅宜

用于小规模火灾。

不适用灭火剂 : 切勿喷水。

特别危险性 : 使所有非急救人员撤离火区。

危险燃烧物品可能包括:

气载固体与液体微粒及气体(烟)的复杂混合物。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2 修订日期 2024.12.10 打印日期 2024.12.17

一氧化碳。

未被识别的有机、无机化合物 。

即使在低过闪点的温度下, 仍有可燃蒸气存在的可能。 蒸气比空气重, 因此会沿地面扩散, 从而发生远距点火。

将飘浮于水面, 有在水面重新点燃之危险。

特殊灭火方法 : 化学火灾的标准程序。

用喷洒水来保持邻接容器冷却。

: 需要佩戴合适的防护设备(包括化学防护手套); 若有可能大 消防人员的特殊保护装备

> 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。

### 第6部分 泄露应急处理

人员防护措施、防护装备和应 急处置程序

请遵从所有适用的地方及国际法规。

如民众或环境受其暴露或可能会受其暴露, 需通知有关当局。

如果无法围堵严重的溢出,应通报当地主管当局。

: 忌接触皮肤、眼部、衣服。

应隔离受害区,并禁止不必要或没有防护的人员进入。

切勿吸入烟雾、蒸汽。 切勿操作电气设备。

: 在不危害人员的条件下截止漏泄。 消除周围地区可能有的点火 环境保护措施

> 源。 采取适当的围 堵措施(产品自带和消防水)来避免环境 污染。 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 。使用喷雾器等器材尽量扩散蒸气或将气 流引导到安全地方。。透过连接所有设备及使所有设备接地,

确保供电连续性。

使受污染区域彻底通风。

及所使用的处置材料

泄漏化学品的收容、清除方法 : 对于较多的液体溢出(大于1鼓桶),通过机械方式例如真空卡 车转移到救援罐 中 进行回收或安全处理。不得用水来冲洗残 渣。应当作污染废物进行保留。让 残渣蒸 发或用适当的吸收 性材料吸收残渣,并进行安全处理。清除受污染的泥 土并进行

安 全处理。

对于较少的液体溢出(小于1鼓桶),通过机械方式例如真空卡 车转移到有标签 和 可密封的容器内进行产品回收或安全处 理。让残渣蒸发或用适当的吸收性材 料吸收 残渣并进行安全

处理。清除污染的泥土并进行安全处理。

忌接触皮肤、眼部、衣服。 采取预防措施防止静电释放。

6/22 800001014735

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735

最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

避免接触溢出或释放出来的材料。关于个人防护设备的选择指南,见安全技术说 明书的第8章。

: 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章。 有关溢漏材料的处理指导,请参阅此材料安全数据表第 13

章。

如民众或环境受其暴露或可能会受其暴露, 需通知有关当局。

如果无法围堵严重的溢出,应通报当地主管当局。

请遵从所有适用的地方及国际法规。

#### 第7部分 操作处置与储存

附加的建议

## 操作处置

一般预防措施 : 忌吸入蒸气或接触本品。只可在空气流通之处使用。搬运或使

用后用水彻底清洗 。欲知个人保护设备详情,请参阅本『化学

品安全说明书』第8章。

将本资料单所含的信息包括进本地情况风险评估中,将有助于

为本品的搬运、储 存及弃置制订有效的控制系统。 确保遵从关于物料处理以及储存设施的地方条例。

安全处置注意事项 : 避开吸入其蒸汽和(或)烟雾。

避免与皮肤、眼睛和衣服接触。

避免暴露。使用前请参阅特别指示。

扑灭任何明火 。 切勿吸烟。消除点火源。避免火花。

即使正确接地和搭接,本材料也可能积聚静电荷。

如果积聚了足够的电荷,可能发生静电放电并点燃空气中的易

燃蒸气混合物。

对于由于静电积聚而可能导致额外危险的操作,请小心处理。 这些操作包括但不限于: 泵送(特别是湍流)、混合、过滤、 泼溅式装油、清洗 和灌装容箱和容器、采样、开关负荷、计

量、真空油罐车操作以及机械运动。

这些活动都可能导致静电放电,例如形成火花。

为了避免产生静电放电,在泵送过程中限制管线流速( $\leq 1$  m/s,直到注油管浸 入液面之下两倍直径的位置,然后  $\leq 7$ 

m/s)。避免泼溅式装油。

切勿使用压缩空气进行装油、卸油或搬运操作。

忌吸入蒸气或接触本品。只可在空气流通之处使用。搬运或使 用后用水彻底清洗 。欲知个人保护设备详情,请参阅本『化学

品安全说明书』第8章。

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。

产品输送 : 请参阅"搬运"一节中的指导。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735

最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

储存

安全储存条件 : 有关本产品之包装与存储的其他具体法规,请参考第 15 部

分。

其他数据 : 储存温度:

室溫。

散装储存罐应围有土堤(围堤)。

将油罐置于远离热源及其它火源的地方。

储罐的清洁, 检查和维护属于专业操作, 需执行严格的程序和

预防措施 。

必须存储于有围堤、空气流通,以及不受日晒、不接近明火和

其它热源的地方。

应储存于远离喷雾罐、易燃物品、氧化剂、腐蚀性物品以及不

危害人类或环境的 其它易燃产品的地方。

在泵送过程中会产生静电放电。

静电放电可能会引起火灾。通过搭接所有设备并接地(接大

地),确保电气连通性,从而降低风险。

贮存容器液面上方空间中的蒸气可能处于易燃/易爆范围,因而

可能会被点燃。

包装材料 : 适合的材料: 容器或容器衬里请使用软钢、不锈钢。

不适合的材料: 天然, 丁基, 氯丁或丁氰橡胶。

主要用途 : 不适用

请参阅提供有针对确定为易积聚静电的液体的安全操作实践的

其他参考资料:

American Petroleum Institute 2003 (美国石油学会,防止静

电、闪电和杂散 电流引燃的措施) 或 National Fire

Protection Agency 77 (美国防火协会, 有关静电的建议实施

规程)。

IEC TS 60079-32-1: 静电危害和指导

### 第8部分 接触控制和个体防护

#### 危害组成及职业接触限值

组分	化学文摘登记	数值的类型	控制参数 / 容许浓	依据
	号(CAS No.)	(接触形式)	度	
苯	71-43-2	PC-TWA	3  mg/m3	CN OEL
	其他信息: G1 - 确认人类致癌物,皮			
苯		PC-STEL	6 mg/m3	CN OEL
	其他信息: G1 - 确认人类致癌物,皮			
苯	71-43-2	TWA	0.25 ppm	Shell内部标
			0.8  mg/m3	准(SIS),8-

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

///	P 17	1793 - 0 - 20 2 - 0 2 0	4	3 1 1 773 - 0 - 21 2 - 0 2 1
				12小时TWA。
苯		STEL	2.5 ppm	壳牌内部标准
			8  mg/m3	(SIS), 15 分
				钟 (STEL)
苯	71-43-2	STEL	2.5 ppm	ACGIH
苯	71-43-2	TWA	0.5 ppm	ACGIH
苯		STEL	2.5 ppm	ACGIH
苯		PEL	1 ppm	OSHA CARC
苯		STEL	5 ppm	OSHA CARC
苯		TWA	10 ppm	OSHA Z-2
苯		CEIL	25 ppm	OSHA Z-2
苯		Peak	50 ppm	OSHA Z-2

## 生物限值

组分	化学文摘 登记号	控制参数	生物标本	采样时间	容许浓度	依据
苯	(CAS No.) 71-43-2	苯巯基尿酸	尿	工作班后	47.µmol/mmo 1 肌酐	CN BEI
苯		苯巯基尿酸	尿	工作班后	100.µg/g 肌 酐	CN BEI
苯		反-反式粘糠 酸	尿	工作班后	2.4.mmo1/mo 1 肌酐	CN BEI
苯		反-反式粘糠 酸	尿	工作班后	3.mg/g 肌 酐	CN BEI

#### 监测方法

需要对工人的呼吸区域或一般工作场所的各种物质的浓度进行监测,以确认是否符合OEL及接触控制的适当性。对于某些物质,也可以采用生物监测。

由专业人员进行有效的暴露测量方法并交给有资质的实验室进行样品分析。

使用以下推荐的暴露测量方法或联系供应商。 可能还有其它国家标准。

GBZ 159 工作场所空气中有害物质监测的采样规范。

GBZ/T 160 工作场所空气有毒物质测定。

GBZ/T 192 工作场所空气中粉尘测定。

GBZ/T 300 工作场所空气有毒物质测定。

## 工程控制

: 充足的防爆通风有助于将气体浓度限制于显露极限之下。

推荐进行局部排气通风。

建议使用消防用水监测系统及洒水系统。

应急用的眼睛冲洗及冲身器。

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:

一般信息:

9 / 22

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735

最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2

修订日期 2024.12.10

打印日期 2024.12.17

考虑技术进步及工艺升级(包括自动化)以消除泄露。使用设施,如封闭系统,专门设施以及适当的一般/局部排风将暴露最小化。在撤除围栏前排空排水系统并清洁传送线。如可能,在维修前清洁/冲洗设备。当存在潜在的暴露时:限制接近授权人员;对操作工提供特殊活动培训以将暴露降至最低;戴适当的手套,穿适当的外套以防止皮肤感染;如有可能吸入,戴呼吸保护装置;立即清理泄露并安全处置废物。保证工作系统安全或设施安排到位以管理风险。定期检查,测试并维护所有控制措施。考虑是否需要基于风险的健康监视。应毁灭不能消毒(净化)的项目(详见第13章)。

### 个体防护装备

#### 防护措施

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

: 如果工程控制设施未把空气浓度保持在足以保护人员健康的水平, 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 。 选择一种适用于有机气体及蒸气[沸点>65 ° C (149 ° F)]的混 合物的过滤器。

需要呼吸保护装置时 ,请采用全脸面罩 。

不宜戴安全过滤面罩时(如:空气浓度高,有缺氧之患,密封空间),请采用合适的正压呼吸器具。

手防护 备注

: 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: 更长期的保护: 合成橡胶。意外接触/防溅射措施: 丁氰橡胶 。 对于持续接触,建议穿戴穿透时间超过 240分钟(以 > 480 分钟最为理想,以确 定适当的手套)的防护手套。对于短期/泼溅防护也建议采取相同措施,但是由于 提供同等防护的手套可能难以取得,在这种情况下,只要遵循适当的保养和更换制度,可接受穿戴穿透时间较短的防护手套。手套厚度并非是预测手套对化学抗性的良好指标,而须视手套材料的实际成分而定。 手套厚度一般应超过 0.35 毫米,具体情况视手套厂家和型号而有所不同。 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。应更换受污染的手套。 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 : 防化学品溅射护目镜(化学护目镜)。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

如果有可能發生濺汙, 請佩戴全遮蓋面罩。

皮肤和身体防护 : 防毒手套/长手套、靴、围裙(如有溅射风险)。

请穿戴抗静电且阻燃的衣物。

热的危险 : 不适用

卫生措施 : 在吃、喝、吸烟及入厕前,请洗手。

污染衣服在洗涤后方可使用。

环境暴露控制

一般的建议 : 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。

尽可能不要泄漏至环境中。必须进行环境评估,以确保遵守本

地环境法例。

有关意外泄漏处理方法的信息,请参考第6部分。

第9部分 理化特性

外观与性状 : 液体.

 颜色
 : 无色

 气味
 : 芳香的

气味阈值 : 2.7 ppm

pH值 : 不适用

熔点/凝固点 : 5.5 ° C/41.9 ° F

初沸点和沸程 : 80.1 ° C/176.2 ° F

闪点 : -11 ° C / 12 ° F

方法: 无适用资料。

蒸发速率 : 5.1

方法: 美国材料试验学会(ASTM) D 3539, nBuAc=1

易燃性(固体,气体) : 不适用

爆炸上限 : 7.1 %(V)

爆炸下限 : 1.4 %(V)

蒸气压 : 10 kPa (20 ° C / 68 ° F)

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

蒸气密度 : 2.7 (15 ° C / 59 ° F)

(空气= 1.0)

密度/相对密度 : 0.8787 (20 ° C / 68 ° F)

方法: ASTM D4052

密度 : 883 kg/m3 (15 ° C / 59 ° F)

方法: ASTM D4052

溶解性

水溶性 : 1.8 kg/m3 轻微 (20 ° C/68 ° F)

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 2.13

方法: 文献数据。

自燃温度 : 498 ° C / 928 ° F

分解温度 : 无数据可供参考。

黏度

动力黏度 : 0.6 mPa, s (20 ° C / 68 ° F)

方法: ASTM D445

运动黏度 : 0.65 mm2/s (20 ° C / 68 ° F)

方法: ASTM D445

粒子特性

粒径 : 无数据可供参考。

爆炸特性 : 不适用

氧化性 : 无数据可供参考。

表面张力 : 0.03 mN/m

电导率 : 低导电率: < 100 pS/m, 本材料的导电率使其容易积聚静电。,

如果液体的导电率低于 100 pS/m, 通常可视为不导电: 如果导电率低于 10000 pS/m,则可视为半导电。,无论液体不导电或半导电,预防措施都一样。,有许多因素(例如液体温度、存在污染物和防静电添加剂)都会极大地影响液体 的导电率。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

分子量 : 78.11 g/mol

第10部分 稳定性和反应性

反应性 : 除了下面分段中所列的之外,本产品不会造成任何进一步的反

应性危险。

稳定性 : 当按照规定进行处置与存放时,不会产生有害的反应。

危险反应 : 在正常使用条件下稳定。

应避免的条件 : 避开热源、火花、明火及其它点火源。

防止蒸汽积聚。

禁配物 : 强氧化剂。

危险的分解产物 : 热分解在很大程度上视具体条件而定。当这种材料经过燃烧或

热降解或氧化降解 时 ,空中的固体、液体及气体,包括一氧化碳,二氧化碳,硫氧化物及不明有 机化合 物所组成的复杂

混合物便会发生变化。

一氧化碳、二氧化碳和未燃烧的碳氢化合物(烟雾)。

第11部分 毒理学信息

评鉴基础 : 提供的信息是以产品测试为基础。

除非另有规定,否则所提供的数据代表的是整个产品,而非产

品的某个部分。

接触途径 : 暴露途径包括吸入、吞服、皮肤吸收、皮肤或眼睛接触,以及

意外摄入。

急性毒性

<u>组分:</u>

苯:

急性经口毒性 : LD 50 大鼠, 雄性: > 2,000 mg/kg

方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则401 备注: 根据所掌握的数据,不符合分类标准。

急性吸入毒性 : LC 50 大鼠, 雌性: > 20 mg/1

暴露时间: 4 h 测试环境: 蒸气

方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则403

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

备注: 根据所掌握的数据,不符合分类标准。

高浓度可能会抑制中枢神经系统, 从而引起头痛、头晕、呕

吐; 如继续吸入会使 受害者昏迷和(或)致死。

急性经皮毒性 : LD 50 家兔: > 2,000 mg/kg

方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则402 备注: 根据所掌握的数据,不符合分类标准。

### 皮肤腐蚀/刺激

## <u>组分:</u>

## 苯:

种属: 家兔

方法: OECD测试导则404 备注: 对皮肤有刺激。

## 严重眼睛损伤/眼刺激

## <u>组分:</u>

# 苯:

种属: 家兔 方法: 文献资料

备注:造成严重眼刺激。

## 呼吸或皮肤过敏

## 组分:

# 苯:

种属: 小鼠 方法: 文献资料

备注: 根据所掌握的数据,不符合分类标准。

## 生殖细胞致突变性

# <u>组分:</u>

#### 苯:

体外基因毒性 : 方法: OECD测试导则471

备注: 可能导致遗传性缺陷

: 方法: 其他指南方法。

备注: 可能导致遗传性缺陷

: 方法: 文献资料

备注: 可能导致遗传性缺陷

: 测试种属: 小鼠方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则474

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

备注: 可能导致遗传性缺陷

生殖细胞致突变性-评估 : 可能导致遗传性缺陷

#### 致癌性

版本 9.2

#### 组分:

#### 苯:

种属: 大鼠, (雄性和雌性)

染毒途径: 经口 方法: 其他指南方法。

备注:可能致癌。,是已知的人类致癌源。,可能引起白血病(急性骨髓白血病)。

种属: 小鼠, (雄性和雌性)

染毒途径: 吸入 方法: 文献资料

备注: 可能致癌。, 是已知的人类致癌源。, 可能引起白血病(急性骨髓白血病)。

致癌性-评估 : 可能致癌。

材料	GHS/CLP 致癌性 分类	
苯	致癌性 类别 1A	

I	材料	其它 致癌性 分类	
	苯	IARC: 第1组: 对人类致癌	

#### 生殖毒性

### 组分:

## 苯:

: 种属: 大鼠

性别: 雄性和雌性染毒途径: 吸入

方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则414 备注: 根据所掌握的数据,不符合分类标准。

对胎儿发育的影响 : 种属: 大鼠, 雌性

染毒途径: 吸入

方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则414

备注: 根据所掌握的数据,不符合分类标准。,对动物母体有毒

性的剂量能引致胎儿毒性。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735

最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2

修订日期 2024.12.10

打印日期 2024.12.17

生殖毒性 - 评估

: 本产品不符类别 1A/1B 中的分类条件。

## 特异性靶器官系统毒性- 一次接触

#### 组分:

#### 苯:

备注: 根据所掌握的数据,不符合分类标准。,吸入蒸汽或云雾会刺激呼吸系统。

### 特异性靶器官系统毒性- 反复接触

# <u>组分:</u>

#### 苯:

接触途径: 经口, 吸入 靶器官: 造血系统

备注:长期或重复接触会对器官造成伤害。,造血器官:重复暴露会影响骨髓。,血:引起红细胞溶血和(或)动物贫血。,免疫系统:动物试验表明本物料或其组份有免疫毒性。,可引起骨髓增生异常综合症.,接触高浓度的类似物料以被确认同不规率心跳及心脏病有关。,骨髓增生异常综合症疹状被发现在一些长期处于苯含量非常高(在50 ppm 到 30 0 ppm 之间)工作环境下的个人身上发生。处于较低含量环境下的相关结果还不清楚。

#### 重复染毒毒性

#### 组分:

### 苯:

大鼠,雄性和雌性:

染毒途径: 经口

方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则408

靶器官: 造血系统

小鼠, 雄性和雌性:

染毒途径: 吸入

测试环境: 蒸气

方法: 文献资料 靶器官: 造血系统

# 吸入危害

## 组分:

#### 来:

吞咽及进入呼吸道可能致命。

吞服时会摄入肺或呕吐会引起可能致命的化学性肺炎。

## 其他信息

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

<u>组分:</u>

**苯:** 

备注:可能存在依据其他不同法规制度的主管机关的分类。

### 第12部分 生态学信息

评鉴基础 : 提供的信息是以产品测试为基础。

除非另有规定,否则所提供的数据代表的是整个产品,而非产

品的某个部分。

## 生态毒性

# 组分

苯:

对鱼类的毒性 (急性毒性) : LC50 (Oncorhynchus mykiss (虹鳟)): 5.3 mg/1

暴露时间: 96 h

方法: 测试相当于或相似于经合组织准则203

备注: 有毒

 $LL/EL/IL50 > 1 \le 10 \text{ mg/}1$ 

对甲壳动物的毒性 (急性毒性) : EC50 (Daphnia magna (水溞)): 10 mg/1

暴露时间: 48 h

方法: OECD测试导则202

备注:有毒

 $LL/EL/IL50 > 1 \le 10 \text{ mg/}1$ 

对藻类/水生植物的毒性(急

性毒性)

: ErC50 (Selenastrum capricornutum (绿藻)):100 mg/1

暴露时间: 72 h

方法: OECD测试导则201

备注: 有害

LL/EL/IL50 >10 <= 100 mg/1

对微生物的毒性 (急性毒性) : IC50 (氨氧硝化细菌): 13 mg/1

暴露时间: 24 h 方法: 文献数据。 备注: 有害

 $LL/EL/IL50 > 10 \le 100 \text{ mg}/1$ 

对鱼类的毒性 (慢性毒性) : NOEC: 0.8 mg/1

暴露时间: 32 d

种属: Pimephales promelas (肥头鲦鱼)

方法: 其他指南方法。

备注: 无观察效应浓度预期为 >0.1 - <= 1.0 mg/1

对甲壳动物的毒性(慢性毒性) : NOEC: 3 mg/1

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

暴露时间: 7 d

种属: Ceriodaphnia dubia (水溞)

方法: 其他指南方法。

备注: NOEC/NOEL > 1.0 - <= 10 mg/1

### 持久性和降解性

### 组分:

苯:

生物降解性 : 生物降解性: 96 %

暴露时间: 28 d

方法: OECD测试导则301F 备注: 容易生物降解。

根据国际海事组织(IMO)规范不持久存在。

根据国际油污染损害赔偿(IOPC)基金定义: "非持久性油类是在运送时含有烃馏 分并且当使用美国试验与材料协会(ASTM)D-86/78 测试方法或任何之后更新的 方法进行测试时,1)按体积计至少总量的 50%在温度达摄氏 340度(华氏645度)时蒸馏出;2)按体积计至少总量的 95%在温度达摄氏

370度(华氏700度) 时蒸馏出。

#### 生物蓄积潜力

#### 产品:

正辛醇/水分配系数 : log Pow: 2.13方法: 文献数据。

# 组<u>分:</u>

苯:

生物蓄积 : 种属: Leuciscus idus (高体雅罗鱼)

暴露时间: 3 d

生物富集系数(BCF): < 10

方法: 测试相当于或相似于经合组织测试准则305

备注: 没有显著的生物累积作用。

#### 土壤中的迁移性

# <u>组分:</u>

苯:

土壤中的迁移性 : 备注: 飘浮于水面。

### 其他环境有害作用

# <u>组分:</u>

苯:

PBT和vPvB的结果评价 : 该物质不符合持续性、生物累积性和毒性的所有判别准则,因

此不视为 PBT 或 vPvB 物质。

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

#### 第13部分 废弃处置

### 处置方法

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。

不应让废弃物污染土壤或水。

弃置方法应符合适用的地区、国家及本地的法律和条例。 本地法规可能比地区或国家规定更严格,并必须遵守。

MARPOL - 详情见《国际防止船舶造成污染公约》之MARPOL 73/78,控制船舶污染的技术细节在该章节中有所介绍

污染包装物 : 彻底排空容器。

排泄后, 在无火花及明火的安全地方通风。 残余物有引起爆炸

之虞。

切勿击穿、切割或焊接未经彻底清洗的桶。

交给桶回收商或金属回收商。

本地的法例。

备注 : 如果存在接触的可能性,请参阅第8节有关个人防护装备段落。

#### 第14部分 运输信息

## 国际法规

ADR

联合国编号: 1114联合国运输名称: 苯类别: 3包装类别: II标签: 3危险品编号: 33对环境有害: 否

IATA-DGR

UN/ID 编号 : UN 1114 联合国运输名称 : BENZENE

 类别
 : 3

 包装类别
 : II

 标签
 : 3

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

**IMDG-Code** 

联合国编号 : UN 1114 联合国运输名称 : BENZENE

 类别
 : 3

 包装类别
 : II

 标签
 : 3

 海洋污染物(是/否)
 : 否

根据海事组织文书散装海运

污染类别 : Y

船型 : 3; Must be Double Hulled

化学品中文名 : 苯及含有 10% 或以上苯的混合物 (i)

特殊防范措施

备注 : 特殊预防措施: 参见第7章操作处置与储存,用户需知或需符

合的与运输有关的 特殊预防措施。

**额外信息** : 本产品可以在采用氮封的情况下进行运输。氮气是一种无色无

味的气体。接触到 富集氮气的大气会置换可用的氧气,由此可能造成窒息或死亡。工作人员在进入 密封空间时必须严格遵守

安全预防措施。

根據《馬波爾附件二》和《IBC守則》批量運輸

## 第15部分 法规信息

#### 适用法规

《鹿特丹公约》 (事先知情同意)

不适用

《斯德哥尔摩公约》 (持久性有机污染物)

不适用

职业病防治法

职业病危害因素分类目录:

含有苯。

职业病分类目录: 可能导致苯中毒

危险化学品安全管理条例

危险化学品目录 : 已列入

危险化学品重大危险源辨识(GB 18218)

 类别
 临界量

 易燃液体
 50 t

重点监管的危险化学品名录 : 已列入

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735 最初编制日期: 2004. 06. 02

版本 9.2 修订日期 2024. 12. 10 打印日期 2024. 12. 17

## 使用有毒物品作业场所劳动保护条例

高毒物品目录 : 已列入

#### 化学品首次进出口及有毒化学品进出口环境管理规定

中国严格限制的有毒化学品名录 : 不适用

## 其它国际法规

#### 产品成分在下面名录中的列名信息:

AIIC : 已列入 DSL : 已列入 **IECSC** : 已列入 **ENCS** : 已列入 KECI : 已列入 **NZIoC** : 已列入 **PICCS** : 已列入 **TSCA** : 已列入

## 第16部分 其他信息

## H-说明的全文

H225 高度易燃液体和蒸气。

H304 吞咽及进入呼吸道可能致命。

H315造成皮肤刺激。H319造成严重眼刺激。H340可能造成遗传性缺陷。

H350 可能致癌。

H372 长期或反复接触会对器官造成损害。

H401 对水生生物有毒。

H412 对水生生物有害并具有长期持续影响。

#### 缩略语和首字母缩写

Aquatic Acute 急性(短期)水生危害

Aquatic Chronic 长期水生危害 Asp. Tox. 吸入危害 Carc. 致癌性 Eye Irrit. 眼睛刺激 Flam. Liq. 易燃液体

Muta. 生殖细胞致突变性

Skin Irrit. 皮肤刺激

STOT RE 特异性靶器官系统毒性(反复接触)

### 缩略语和首字母缩写

按照 GB/T 16483、GB/T 17519编制

苯

800001014735

最初编制日期: 2004.06.02

版本 9.2

修订日期 2024.12.10

打印日期 2024.12.17

AIIC - 澳大利亚工业化学品清单 ; ANTT - 巴西国家陆路运输机构; ASTM - 美国材料实验协会; bw - 体重; CMR - 致癌、致突变性或生殖毒性物质; DIN - 德国标准化学会; DSL - 加拿大国内 化学物质名录; ECx - 引起 x%效应的浓度; ELx - 引起 x%效应的负荷率; EmS - 应急措施; ENCS - 日本现有和新化学物质名录: ErCx - 引起 x%生长效应的浓度: ERG - 应急指南: GHS - 全球化 学品统一分类和标签制度; GLP - 良好实验室规范; IARC - 国际癌症研究机构; IATA - 国际航空 运输协会; IBC - 国际散装运输危险化学品船舶构造和设备规则; IC50 - 半抑制浓度; ICAO - 国 际民用航空组织; IECSC - 中国现有化学物质名录; IMDG - 国际海运危险货物; IMO - 国际海事 组织; ISHL - 日本工业安全和健康法案; ISO - 国际标准化组织; KECI - 韩国现有化学物质名录; LC50 - 测试人群半数致死浓度; LD50 - 测试人群半数致死量(半数致死量); MARPOL - 国际防 止船舶造成污染公约: n.o.s. - 未另列明的: Nch - 智利认证: NO(A)EC - 无可见(有害)作用 浓度; NO(A)EL - 无可见(有害)作用剂量; NOELR - 无可见作用负荷率; NOM - 墨西哥安全认证; NTP - 国家毒理学规划处; NZIoC - 新西兰化学物质名录; OECD - 经济合作与发展组织; OPPTS -污染防治、杀虫剂和有毒物质办公室; PBT - 持久性、生物累积性和毒性的物质; PICCS - 菲律宾 化学品与化学物质名录; (Q) SAR - (定量) 结构一活性关系; REACH - 欧洲议会和理事会关于化 学品的注册、评估、授权和限制法规 (EC) 1907/2006 号; SADT - 自加速分解温度; SDS - 安全 技术说明书; TCSI - 台湾既有化学物质清册; TDG - 危险货物运输; TECI - 泰国既有化学物质清 单; TSCA - 美国有毒物质控制法; UN - 联合国; UNRTDG - 联合国关于危险货物运输的建议书; vPvB - 高持久性和高生物累积性物质; WHMIS - 工作场所危险品信息系统

### 其他信息

培训建议 : 给操作人员提供充分的信息,指导和培训。

其他信息 : 左页边的竖线(1)表示此处是在上一版本的基础上进行的修订。

参考文献 : 引用的数据来自但不限于一或多个来源(例如毒物数据来自

Shell Health Services、材料供货商的数据、CONCAWE、EU

IUCLID 数据库、EC 1272 法规等 )。

### 免责声明

此安全技术说明书提供的信息在其发布之日是准确无误的,所给出的信息仅作为安全搬运,储存,运输,处理等的指导,而不能被作为担保和质量指标,此信息仅用于指定的物质而不能用于其它相关的物质,除非特别指明。

CN / ZH