

## 缓冲液

### 一 化学品及企业标识

产品说明: Product Description:	缓冲液 Buffer Solution, pH 2.00 (Certified)
目录编号	SB96-1; SB96-20; SB96-500
供应商	Fisher Scientific Company One Reagent Lane Fair Lawn, NJ 07410 Tel: (201) 796-7100
紧急电话号码	4008215118
电子邮件地址	begel.sdsdesk@thermofisher.com
推荐用途 限制用途	实验室化学品。 无资料。

### 二 危险性概述

物理状态  
液体

外观与性状  
透明的

气味  
无气味

#### 紧急情况概述

此产品不含有危害健康的浓度的那些物质。

#### GHS危险性类别

基于现有数据，不符合分类标准

#### 标签元素

没有要求。

#### 物理和化学危害

无确定。

#### 健康危害

此产品不含有危害健康的浓度的那些物质。

#### 环境危害

没有包含对环境有危险的物质或者在废水处理厂不能被降解的物质。 . .

其他危害

本品中不包含任何已知或怀疑内分泌干扰物.

三 成分/组成资料

组分	CAS 号	重量百分含量
水	7732-18-5	99.43
氯化钾	7447-40-7	0.4
盐酸	7647-01-0	0.1
甲醛	50-00-0	0.05
甲醇	67-56-1	0.02

四 急救措施

眼睛接触

立即用大量清水冲洗至少15 分钟以上，包括眼皮下面。就医.

皮肤接触

立即用大量清水清洗至少15分钟。如出现症状，立即就医.

吸入

转移至空气新鲜处。如出现症状，立即就医.

食入

清水漱口，然后饮用大量的水。如出现症状，就医.

最重要的症状与影响

无合理可预见的.

对急救人员之自我防护

没有特别的注意事项.

对医师的备注

对症治疗.

五 消防措施

适用的灭火剂

请使用适合当地境况与周遭环境的灭火措施.

基于安全原因而必须不得使用的灭火介质

无资料.

化学品引起的特殊危害

热分解会导致刺激性气体和蒸气的释放。无合理可预见的.

**消防员的防护设备和注意事项**  
在任何火灾中，佩戴MSHA/NIOSH(批准或等效)的压力需求的自给式呼吸器和全面的防护装备。

六 泄漏应急处理

**个人预防措施**  
使用所需的个人防护装备。确保足够的通风。

**环境保护措施**  
不得排放到环境中。

**为遏制和清理方法**  
清扫并用铲子转移至适当的容器中待处置。

请参阅第8节和第13节所列的防护措施。。

七 操作处置与储存

**操作**  
穿个体防护装备/戴防护面具。确保足够的通风。避免接触皮肤、眼睛或衣物。避免食入和吸入。。

**安全储存**  
保持容器密闭，存放于干燥、阴凉且通风良好处。

**特定用途**  
在实验室使用

八 接触控制和个体防护

控制参数

组分	中国	台湾	泰国	香港
盐酸	Ceiling: 7.5 mg/m³	-	Ceiling: 5 ppm	Ceiling: 5 ppm Ceiling: 7.5 mg/m³
甲醛	Ceiling: 0.5 mg/m³	TWA: 1 ppm TWA: 1.2 mg/m³	STEL: 2 ppm TWA: 0.75 ppm	Ceiling: 0.3 ppm Ceiling: 0.37 mg/m³
甲醇	TWA: 25 mg/m³ STEL: 50 mg/m³ Skin	TWA: 200 ppm TWA: 262 mg/m³		TWA: 200 ppm TWA: 262 mg/m³ STEL: 250 ppm STEL: 328 mg/m³

组分	ACGIH TLV	OSHA PEL	NIOSH	英国	欧盟
盐酸	Ceiling: 2 ppm	Ceiling: 5 ppm Ceiling: 7 mg/m³ (Vacated) Ceiling: 5 ppm (Vacated) Ceiling: 7 mg/m³	IDLH: 50 ppm Ceiling: 5 ppm Ceiling: 7 mg/m³	STEL: 5 ppm 15 min STEL: 8 mg/m³ 15 min TWA: 1 ppm 8 hr TWA: 2 mg/m³ 8 hr	TWA: 5 ppm 8 hr TWA: 8 mg/m³ 8 hr STEL: 10 ppm 15 min STEL: 15 mg/m³ 15 min

缓冲液

甲醛	TWA: 0.1 ppm STEL: 0.3 ppm	(Vacated) TWA: 3 ppm (Vacated) STEL: 10 ppm (Vacated) Ceiling: 5 ppm TWA: 0.75 ppm STEL: 2 ppm	IDLH: 20 ppm TWA: 0.016 ppm Ceiling: 0.1 ppm	STEL: 2 ppm 15 min STEL: 2.5 mg/m³ 15 min TWA: 2 ppm 8 hr TWA: 2.5 mg/m³ 8 hr Carc.	TWA: 0.37 mg/m³ (8h) TWA: 0.3 ppm (8h) Skin STEL: 0.74 mg/m³ (8h) STEL: 0.6 ppm (8h)
甲醇	TWA: 200 ppm STEL: 250 ppm Skin	(Vacated) TWA: 200 ppm (Vacated) TWA: 260 mg/m³ (Vacated) STEL: 250 ppm (Vacated) STEL: 325 mg/m³ Skin TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m³	IDLH: 6000 ppm TWA: 200 ppm TWA: 260 mg/m³ STEL: 250 ppm STEL: 325 mg/m³	WEL - TWA: 200 ppm TWA: 266 mg/m³ TWA WEL - STEL: 250 ppm STEL: 333 mg/m³ STEL	TWA: 200 ppm 8 hr TWA: 260 mg/m³ 8 hr Skin

注释

ACGIH - 美国政府工业卫生专家协会  
OSHA 职业安全与健康管理局  
NIOSH: NIOSH - (国家职业安全与健康研究所)

暴露控制

工程措施

在正常使用条件下无.

个人防护设备

眼睛防护 佩戴有侧护罩的安全眼镜(或护目镜) (欧盟标准 - EN 166)

手部防护 防护手套

手套材料	突破时间	手套的厚度	欧盟标准	手套的意见
天然橡胶 丁腈橡胶 氯丁橡胶 PVC	请参见制造商的建议	-	EN 374	(最低要求)

检查前使用的手套。请注意阅读手套供应商提供的关于手套的渗透性和溶剂穿透时间的说明。请参阅制造商/供应商信息。确保手套适合任务。化学兼容性。灵巧。操作条件。用户的易感性,例如敏化的影响。同时考虑使用场合的具体情况,例如危险的切割,砂磨和接触时间等。删除与护理,避免皮肤污染的手套。

皮肤和身体防护 长袖衫

呼吸防护 正常使用条件下没有必要使用防护装备.

大型/紧急情况下使用 如果超过接触限值或发生刺激或其他症状,采用NIOSH/MSHA或欧盟标准EN 136认可的呼吸器  
推荐的过滤器类型: 微粒过滤器

小规模/实验室使用 保持良好的通风

卫生措施

依照良好的工业卫生和安全实践进行操作.

环境接触控制

无资料.

九 理化特性

外观与性状	透明的	
物理状态	液体	。
气味	无气味	
气味阈值	无资料	
pH值	2.00	
熔点/熔点范围	0 ° C / 32 ° F	
软化点	无资料	
沸点/沸程	100 ° C / 212 ° F	
闪火点	无资料	方法 - 无资料
蒸发速率	1.0	
易燃性(固体, 气体)	不适用	液体
爆炸极限	无资料	
蒸气压	无资料	
蒸汽密度	0.7	(空气= 1.0)
比重 / 密度	1.0	
堆积密度	不适用	液体
水溶性	可溶于	
在其他溶剂中的溶解度	无资料	
分配系数(正辛醇/水)		
组分	log Pow	
甲醛	-0.35	
甲醇	-0.74	
自燃温度	无资料	
分解温度	无资料	
黏度	无资料	
爆炸性	无资料	
氧化性	无资料	

十 稳定性和反应性

稳定性

正常条件下稳定.

危险反应

正常处理过程中不会发生.

危险的聚合作用

无资料.

应避免的条件

过热.

应避免的材料

未知.

有害的分解产物氯化氢.

十一 毒理学信息

产品信息本品的急性毒性信息不可得

急性毒性;

组分	半数致死量(LD50)，口服	半数致死量(LD50)，皮肤	呼吸的半数致死浓度
水	-	-	-
氯化钾	LD50 = 2600 mg/kg ( Rat )		
盐酸	238 - 277 mg/kg ( Rat )	> 5010 mg/kg ( Rabbit )	1.68 mg/L ( Rat ) 1 h
甲醛	500 mg/kg (Rat)	LD50 = 270 mg/kg (Rabbit)	0.578 mg/L (Rat) 4 h
甲醇	LD50 = 1187 - 2769 mg/kg (Rat)	LD50 = 17100 mg/kg ( Rabbit )	LC50 = 128.2 mg/L ( Rat ) 4 h

皮肤腐蚀/刺激;无资料。

严重损伤/刺激眼睛;无资料

呼吸或皮肤过敏;  
呼吸系统无资料  
皮肤无资料

Component	测试方法	测试物种	研究结果
甲醛 50-00-0 ( 0.05 )	皮肤致敏 测试方法 Patch Test	人的 豚鼠	致敏物质 致敏性
甲醇 67-56-1 ( 0.02 )	呼吸致敏 体外 经济合作和发展组织的试验指导书 406 Guinea Pig Maximisation Test (GPMT)	豚鼠	non-sensitising

生殖细胞致突变性;无资料。

致癌性;  
。下表列明了各机构是否已将任何组分列为致癌物

组分	欧盟	UK	德国	IARC
甲醛	Carc Cat. 1B	Cat 3		Group 1

生殖毒性;无资料

Component	测试方法	测试物种/持续时间	研究结果
甲醇 67-56-1 ( 0.02 )	经济合作和发展组织的试验指导书 416	大鼠 / 吸入 两代	NOAEC = 1.3 mg/l (air)

STOT单曝光;无资料

STOT重复曝光;无资料

靶器官无资料.

吸入危险。无资料

其他不良反应毒理学特性还没有被完全研究。

症状 /效应  
急性的和滞后无资料

十二 生态学信息

生态毒性

组分	淡水鱼	水蚤	淡水藻	细菌毒性
氯化钾	Lepomis macrochirus: LC50: 1060 mg/L /96h Pimephales promelas: LC50: 750 - 1020 mg/L /96h	EC50: 825 mg/L/48h	EC50: 2500 mg/L/72h	
盐酸	282 mg/L LC50 96 h Gambusia affinis mg/L LC50 48 h Leucscus idus	56mg/L EC50 72h Daphni a	-	-
甲醛	Leuci scus idus: LC50 = 15 mg/L 96h	EC50 = 20 mg/L 96h EC50 = 2 mg/L 48h	EC50 (72h) = 4.89 mg/L (Desmodesmus subspicatus)	
甲醇	Pimephales promelas: LC50 > 10000 mg/L 96h	EC50 > 10000 mg/L 24h		EC50 = 39000 mg/L 25 mi n EC50 = 40000 mg/L 15 mi n EC50 = 43000 mg/L 5 mi n

持久性和降解性无资料

Component	降解性
甲醛 50-00-0 ( 0.05 )	Readily biodegradable (OECD guideline 301A, 301C and 301D) under aerobic and anaerobic conditions.
甲醇 67-56-1 ( 0.02 )	DT50 ~ 17.2d >94% after 20d

生物累积潜力无资料

组分	log Pow	生物富集因子 (BCF)
甲醛	-0.35	无资料
甲醇	-0.74	<10 dimensi onl ess

土壤中的迁移性

内分泌干扰物信息  
持久性有机污染物  
臭氧消耗趋势

本品中不包含任何已知或怀疑内分泌干扰物  
本产品不含有任何已知或可疑的  
本产品不含有任何已知或可疑的

十三 废弃处置

残留物/未使用产品带来的废物

化学废弃物的制造者必须确定废弃的化学品是否分类为危险的废弃物。化学废弃物的制造者同样必须咨询地方的、区域内的和国家的危险废弃物管理法规以确保充分的和准确的分类。

受污染的包装

倒空剩余物。按当地规定处理。禁止重复使用倒空的容器。.

其他信息

低 pH值的溶液在排放前必须中和。.

十四 运输信息

公路和铁路运输

IMDG/IMO

未作规定

IATA

未作规定

用户特别注意事项

没有特别的注意事项

十五 法规信息

国际清单

X =上市, 中国 (IECSC), 欧洲 (EINECS/ELINCS/NLP), U. S. A. (TSCA), 加拿大 (DSL/NDSL), 菲律宾 (PICCS), Japan (ENCS), Japan (ISHL), 澳大利亚 (AICS), Korea (KECL).

组分	危险化学品名录 (2015版 )	危险货物物品名表 - 2012版	台湾 - 有毒化学物质名录	中国现有化学物质名录 (IECSC)	EINECS	TSCA	DSL	菲律宾化学品与化学物质列表 (PICCS)	ENCS	ISHL	AICS	韩国既有化学品目录 (KECL)
水	-	-	X	X	231-791-2	X	X	X	X		X	KE-35400
氯化钾	-	-	X	X	231-211-8	X	X	X	X	X	X	KE-29086
盐酸	X	X	X	X	231-595-7	X	X	X	X	X	X	KE-20189
甲醛	X	X	X	X	200-001-8	X	X	X	X	X	X	KE-17074
甲醇	X	X	X	X	200-659-6	X	X	X	X	X	X	KE-23193

组分	Seveso III指令 (2012/18/EU) - 重大事故通告的定	Seveso III指令 (2012/18/EU) - 安全报告要求的定性数量
----	--------------------------------------	---



缓冲液

	性数量	
盐酸	25 tonne	250 tonne
甲醛	5 tonne	50 tonne
甲醇	500 tonne	5000 tonne

国家法规

请注意废物处理也应该满足当地法规的要求。  
该表满足《危险化学品安全管理条例》中华人民共和国国务院令591号；GBT16483-2008《化学品安全技术说明书 内容和项目顺序》。

Component	有毒物质品控制法
甲醛 50-00-0 ( 0.05 )	Class II (15 wt%) Class III (15 wt%) TRQ = 50 kg

十六 其他信息

生效日期 15-Dec-2009  
修订日期 15-May-2024  
修订, 再版的原因 不适用。

培训建议

化学品危险意识培训, 结合标签、安全数据表、个体防护设备和个体卫生。

注释

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - 欧洲现有商业化学物质名录/欧洲申报化学物质名录  
PICCS - 菲律宾化学品和化学物质名录  
IECSC - 中国现有化学物质名录  
KECL - 韩国现有及已评估的化学物质

TSCA - 美国有毒物质控制发难第8(b) 章节目录  
DSL/NDL - 加拿大国内物质清单/非国内物质清单  
ENCS - 日本现有和新化学物质名录  
AICS - 澳大利亚化学物质名录  
NZIoC - 新西兰化学品名录

WEL - 工作场所接触限值  
ACGIH - 美国政府工业卫生专家协会  
DNEL - 衍生出来的无影响水平  
RPE - 呼吸防护设备  
LC50 - 50%致死浓度  
NOEC - 无观测效应浓度  
PBT - 持久性, 生物累积性, 毒性

TWA - 时间加权平均值  
IARC - 国际癌症研究机构  
PNEC - 预测无影响浓度  
LD50 - 50%致死剂量  
EC50 - 50%有效浓度  
POW - 辛醇: 水分配系数  
vPvB - 持久性, 生物累积性

ICAO/IATA - 国际民航组织/国际航空运输协会  
ADR - 欧洲关于公路国际运输危险货物的协议  
OECD - 经济合作与发展组织  
BCF - 生物浓度因子 (BCF)

IMO/IMDG - 国际海事组织/国际海运危险货物规则  
MARPOL - 国际防止船舶造成污染公约 “船舶  
ATE - 急性毒性估计  
VOC -(挥发性有机化合物)

主要参考文献和数据源

<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>  
供应商安全数据表, Chemadvisor - LOLI, Merck索引, RTECS

根据GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

#### 免责声明

根据我们所掌握的最新知识、信息和观念，本安全技术说明书中所提供的信息是正确的。所提供的信息仅作为安全操作、使用、加工、储存、运输、处置和排放的指南，并不能作为保证书或质量说明书。这些信息仅用于指定的特定物质，可能不适用于与任何其他物质混用，也不适用于所有情况，除非文中另有规定

**安全技术说明书结束**