

1, 3-丁二烯安全技术说明书

第 1 部分 化学品及标识

化学品中文名：1, 3 丁二烯；联乙烯

化学品英文名：1.3-butadiene: vinylethylene

CAS No.: 106-99-0

分子量：54.10

分子式：C₄H₆

推荐及限制用途：用于合成橡胶、ABS 树脂、酸、有机合成中间体等

第 2 部分 危险性概述

紧急情况概述：

极易燃气体，内装加压气体：遇热可能爆炸。

GHS 危险性类别：

易燃气体，类别 1；加压气体；生殖细胞致突变性，类别 1B；致癌性，类别 IA。

标签要素：

警示词：危险

危险信息：

极易燃气体，内装加压气体：遇热可能爆炸，可能造成遗传性缺陷，可能致癌。

预防措施：

远离热源、火花、明火、热表面。禁止吸烟。得到专门指导后操作。在阅读并了解所有安全预防措施之前，切勿操作。按要求使用个体防护装备。

事故响应:

漏气着火: 切勿灭火, 除非漏气能够安全地制止。如果没有危险, 消除一切点火源。如果接触或有担心, 就医。

安全储存:

防日晒。存放在通风良好的地方。上锁保管。

废弃处置:

本品及内装物、容器依据国家和地方法规处置。

物理和化学危险:

极易燃, 与空气混合能形成爆炸性混合物。

健康危害:

本品具有麻醉和刺激作用, 急性中毒轻者有头痛、头晕、恶心、咽痛、耳鸣、全身乏力、嗜睡等。重者出现酒醉状态、呼吸困难、脉速等, 后转入意识丧失和抽搐, 有时也可有烦躁不安、到处乱跑等精神症状。脱离接触后, 迅速恢复。头痛和嗜睡有时可持续一段时间。皮肤直接接触「二烯可发生灼伤或冻伤。慢性影响长期接触一定浓度的丁二烯可出现头痛、头晕、全身乏力、失眠、多梦、记忆力减退、恶心、心悸等症状。偶见皮炎和多发性神经炎。

环境危害:

对环境可能有害。



第3部分 成分/组成信息

物质: 混合物

组分	危险化学品序号	CAS No.
1, 3-丁二烯	223	106-99-0

急救:

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,

给输辆。如呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术。就医。

皮肤接触：如发生冻伤，用温水（38~42C）复温，忌用热水或辐射热，不要揉搓。就医。

眼睛接触：无资料。

食入：无资料。

对保护施救者的忠告：根据需要使用个人防护设备。

对医生的特别提示：对症处理。

第5部分 消防措施

危险特性：

遇高热，可发生聚合反应，放出大量热量而引起容器破裂和爆炸事故。气体比空气重，沿地面扩散并易积存于低洼处，遇火源会着火回燃。燃烧生成有害的一氧化碳。

灭火剂：

灭火剂用雾状水、泡沫、二氧化碳、干粉灭火。

灭火注意事项及防护措施：

切断气源。若不能切断气源，则不允许熄灭泄漏处的火焰。消防人员必须佩戴空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能直至灭火结束。



第6部分 泄露应急处理

作业人员防护措施、防护装备和应急处置程序：

消除所有点火源。根据气体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。建议应急处理人员戴正压自给式呼吸器，穿防静电服。作业时使用的设备应接地。尽可能切断泄漏源。喷雾状水抑制蒸气或改变蒸气云流向，避免水流接触泄漏物。禁止用水直接冲击泄漏物或泄漏源。

环境保护措施:

防止气体通过下水道、通风系统和有限空间扩散。

泄漏化学品的收容、清除方法及所使用的处置材料:

隔离泄漏区直至气体散尽。

第 7 部分 操作处置与储存

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。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。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、卤素接触。在传送过程中，钢瓶和容器必须接地和跨接，防止产生静电。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。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:

储存于阴凉、通风的易燃气体专用库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30°C。应与氧化剂、卤素等分开存放，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。



第 8 部分 接触控制/个体防护

职业接触限值:

中国 PC-TWA: 5mg/m³[G2A]

美国 (ACGIH) TLV-TWA: 2ppm

生物限制:

未制定标准。

监测方法:

空气中有毒物质测定方法：溶剂解吸气相谱法。

生物监测检验方法：未制定标准。

工程控制：

生产过程密闭，全面通风。

个体防护装备：

呼吸系统防护一般不需要特殊防护，高浓度接触可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）眼睛防护必要时，戴化学安全防护眼镜皮肤和身体防护穿防静电工作服手防护戴一般作业防护手套。

第9部分 理化特性

溶解性：不溶于水，溶于丙酮、苯、乙酸、酯等多数有机溶剂。

外观与性状：轻微芳香味无色气体	PH 值：无意义	
沸点（C）：-4.4	相对密度（水=1）：0.62	
相对蒸汽密度（空气=1）：1.87	饱和蒸气压（kPa）：245.27（21°C）	
燃烧热（kJ/mol）：-2541.0	临界温度（C）：161.8	
临界压力（MPa）：4.33	辛醇/水分配系数：1.99	
闪点（C）：-76	自燃温度（C）：415	熔点（°C）：-108.9
爆炸下限（%）：1.1	爆炸上限（%）：16.3	黏度（mPa·s）：0.25（0°C）

稳定性：

稳定。

禁配物：

强氧化剂、卤素、乳、铜合金、酸类。

避免接触的条件：

受热、光照。

危险反应：

与强氧化剂、卤素等禁配物接触，有发生火灾和爆炸的危险。

危险的分解产物:

无资料。

第 10 部分 毒理学信息

急性毒性:

LD50 5480mg/kg (大鼠经口); 3210mg/kg (小鼠经口)

LC50 285000mg/m³ (大鼠吸入, 4h); 259ppm (小鼠吸入, 7h)

致癌性:

IARC: 组 1, 确认人类致癌。

皮肤刺激或腐蚀:

无资料。

眼睛刺激或腐蚀:

无资料。

呼吸或皮肤过敏:

无资料。

生殖细胞突变性:

微生物致突变性: 鼠伤寒沙门氏菌 2pph0 姐妹染色单体交换: 人淋巴细胞 500μmol/L。

生殖毒性:

大鼠孕后 6~15d 吸入最低中毒剂量 (TCLD) 8000ppm (6h), 致肌肉骨骼系统发育畸形。大鼠吸入最低中毒浓度 (TCLo): 8000ppm (6h) (孕后 6~15d), 对胎鼠骨骼、肌肉有影响。

特异性靶器官系统毒性——一次接触:

无资料。

特异性靶器官系统毒性——反复接触:

家兔, 用 20%~25% 的麻醉浓度, 每天麻醉 8~10min, 每周 4~5 次,

2~3周，未发现病变。小鼠吸入30mg/r113，81d出现造血功能亢进，吞噬反应增强，心肌和肾脏轻度退化变性等。

吸入危害：

无资料。

第11部分 生态学信息

生态毒性：

LC50: 25mg/L (96h) (蓝鲤太阳鱼)；50mg/L (96h) (黑头呆鱼)；

21mg/L (96h) (斑猫绘)；22mg/L (96h) (虹鳟鱼)

EC50: 25mg/L (96h) (水蚤)。

持久性和降解性：

生物降解性：无资料。

非生物降解性水中光氧化半衰期 (h)：1200~48000；空气中光氧化半衰期 (h)：0.76~7.8

潜在的生物累积性：

根据 KoW 值预测，该物质的生物累积性可能较弱。

土壤中的迁移性：

根据 KOC 值预测，该物质可能易发生迁移。



第12部分 废弃处置

废弃化学品：

用焚烧法处置。

污染包装物：

将容器返还给生产商或按照国家和地方法规处置。

废弃注意事项：

处置前应参阅国家和地方有关法规。

第13部分 运输信息

联合国编号危险货物编号（UN 号）：1010

联合国运输名称：丁二烯，稳定的

联合国危险性分类：2.1

海洋污染物（是/否）：否

运输注意事项：

本品铁路运输时限使用耐压液化气企业自备罐车装运，装运前报有关部门批准。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。严禁与氧化剂、卤素食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

第14部分 法规信息

下列法律、法规，规章和标准，对该化学品的管理作了相应的规定：

中华人民共和国职业病防治法职业病分类和目录：未列入

危险化学品安全管理条例危险化学品目录：列入。

易制爆危险化学品名录：未列入。

重点监管的危险化学品名录：列入。

GB18218-2018《危险化学品重大危险源辨识》：列入。

使用有毒物品作业场所劳动保护条例高毒物品目录：未列入

易制毒化学品管理条例易制毒化学品的分类和品种目录：未列入

国际公约斯德哥尔摩公约：未列入。

鹿特丹公约：未列入。

蒙特利尔议定书：未列入

第 15 部分 其他信息

免责声明：上述信息视为正确，但不包含所有的信息，仅作为指引使用。本文件中的信息是基于我们目前所知，就正确的安全提示来说适用于本品。该信息不代表对此产品性质的保证。本 CSDS 只为那些受过适当专业训练使用该产品的有关人员提供对该产品的安全预防资料。获取 CSDS 的使用者，在特殊的使用条件下，必须对本 CSDS 的适用性作出独立的判断，对特殊的使用场合下，由于使用本 SDS 所导致的伤害，本公司将不负任何责任。



宝鸡诚信工业气体有限公司