



化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

* 1 化学品及企业标识

- 产品识别者
- 化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **TRW Brake Cleaner Spray**
- 商品编号: PFC105, PFC105CE, PFC105E, PFC105SE, PFC105RE
- 相应纯物质或者混合物的相关下位用途及禁止用途 无相关详细资料。
- 物质或混合物的用途
清洁剂
清洁喷雾
- 安全技术说明书内供应商详细信息
- 企业名称:
ZF Friedrichshafen AG
Löwentaler Straße 20
D-88046 Friedrichshafen
Tel. +49 7541 77 0
Fax +49 7541 77 90 8000
<https://www.zf.com>
- 可获取更多资料的部门: 电话号码: +49 (0) 7541 77 0
- 紧急联系电话号码:
慕尼黑的中毒急救
电话号码:+49 (0) 89 -19 240 (一天24小时)
采用德语和英语答复问讯

2 危险性概述

· 紧急情况概述:

无色的, 气溶胶, 极端易燃气溶胶 压力容器:遇热可爆炸。皮肤接触可能有害。造成皮肤刺激。可引起昏睡或眩晕。 吞咽并进入呼吸道可能致命。 对水生生物有毒并具有长期持续影响。

· GHS危险性类别



火焰

易燃气溶胶 第1类

H222-H229 极端易燃气溶胶 压力容器:遇热可爆炸



健康危害

吸入危险 第1类

H304

吞咽并进入呼吸道可能致命



环境

对水环境的危害(慢性) 第2类

H411

对水生生物有毒并具有长期持续影响



(在 2 页继续)

CN

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: TRW Brake Cleaner Spray

(在 1 页继续)

皮肤腐蚀/刺激 第2类	H315	造成皮肤刺激
特定靶器官系统毒性 (单次接触) 第3类	H336	可引起昏睡或眩晕
急性毒性(经皮肤) 第5类	H313	皮肤接触可能有害

· 标签要素**· GHS卷标要素** 本产品根据化学物质分类及标记全球协调制度(GHS)进行了分类及标记。**· 象形图****· 警示词 危险****· 标签上辨别危险的成份:**

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane (50 - 100 %)

· 危险性说明

H222-H229 极端易燃气溶胶 压力容器:遇热可爆炸
H313 皮肤接触可能有害
H315 造成皮肤刺激
H336 可引起昏睡或眩晕
H304 吞咽并进入呼吸道可能致命
H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响

· 防范说明**· 预防措施**

P210 远离热源/火花/明火/热表面。禁止吸烟
P211 切勿喷洒在明火或其他点火源上
P251 切勿穿孔或焚烧,即使不再使用
P260 不要吸喷雾
P271 只能在室外或通风良好之处使用
P280 戴防护手套/防护眼罩/防护面具

· 事故响应

P302+P352 如皮肤沾染:用水充分清洗
P304+P340 如误吸入:将人转移到空气新鲜处,保持呼吸舒适体位
P312 如感觉不适,呼叫急救中心/医生

· 安全储存

P410+P412 防日晒。不可暴露在超过50°C/122°F的温度下

· 其他有害性**· PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果****· PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的****· vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的**

3 成分/组成信息

· 混合物**· 描述:** 混合物由以下列举的无标记义务的组分构成。

(在 3 页继续)

— CN —



化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: TRW Brake Cleaner Spray

(在 2 页继续)

· 危险的成分:		
	Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane ⚠ 易燃液体 第2类, H225; ⚠ 吸入危险 第1类, H304; ⚠ 对水环境的危害(慢性) 第2类, H411; ⚠ 皮肤腐蚀/刺激 第2类, H315; 特定靶器官系统毒性(单次接触) 第3类, H336; 急性毒性(经皮肤) 第5类, H313; 急性毒性(吸入) 第5类, H333	50 - 100%
CAS: 124-38-9 RTECS: FF 6400000	碳酸酐 carbon dioxide ⚠ 压力下气体(液化气体), H280; ⚠ 特定靶器官系统毒性(单次接触) 第3类, H336	2.5 - 10%

· 额外资料: 所引用的事故说明从第 16 章节中摘引

4 急救措施

· 应急措施要领

· 总说明: 立即脱去受到污染或浸湿的衣服。

· 吸入:

供应新鲜空气。受影响者处于完全放松姿势并保暖。

万一病人不清醒时,请让病人侧躺以便移动。

如果症状仍然持续,请咨询医生。

· 皮肤接触:

马上用水和肥皂进行彻底的冲洗。

感到持续不适时要就医。

· 眼睛接触: 张开眼睛在流水下冲洗数分钟。如果症状仍然持续,请咨询医生。

· 食入: 误吞不被考虑为可能的接触途径。

· 给医生的资料:

· 最重要的急慢性症状及其影响 无相关详细资料。

· 需要及时的医疗处理及特别处理的症状 如果已经吞咽或者出现呕吐症状,可能有进入肺部的危险。

5 消防措施

· 灭火方法

· 灭火的方法和灭火剂: 二氧化碳 (CO₂)、灭火粉末或洒水。使用洒水或抗酒精泡沫灭火剂扑灭较大的火种。

· 为了安全,不适当的灭火剂会: 使用全喷嘴的水

· 特别危险性

不要吸入爆炸烟雾和燃烧烟雾。

蒸汽比空气重,可以在很大的范围内沿着地面扩散 / 着火 / 返回到起源处。

可能形成易燃性蒸汽以及空气混合物。

· 特殊灭火方法

· 消防人员特殊的防护装备:

切勿吸入爆炸气体或燃烧气体。

带上齐全的呼吸保护装置。

· 额外的资料

在可能的情况下,将存放的货物移出火灾范围。

用洒水冷却受到存在危险的贮藏器。

所产生的蒸汽与空气融合后可产生爆炸性气体

个别收集受到污染的救火用水。切勿让其流入污水系统。

(在 4 页继续)

— CN —



化学品安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: TRW Brake Cleaner Spray

(在 3 页继续)

要依照官方的规则来弃置火种残骸和已受污染的救火用水。

6 泄漏应急处理

- **保护措施**
带上保护仪器. 让未受到保护的人们远离.
确保有足够的通风装置
远离发火源 - 不要吸烟。
- **环境保护措施:**
切勿让其进入下水道/水面或地下水.
如果渗入了水源或污水系统, 请通知有关当局。
- **密封及净化方法和材料:**
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).
根据第 13 条条款弃置受污染物.
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第 7 节.
有关个人防护装备的资料请参阅第 8 节.
有关弃置的资料请参阅第 13 节。

7 操作处置与储存

- **操作处置**
- **储存**
确保工作间有良好的通风/排气装置.
防止气溶胶的形成.
远离热力和直接的阳光照射.
确保有良好的内部通风装置, 尤其是在地面层. (烟雾的重量比空气重).
- **有关火灾及防止爆炸的资料:**
远离火源 - 切勿吸烟.
防静电。
- **混合危险性等安全储存条件**
- **储存:**
- **储存库和容器须要达到的要求:**



禁止吸烟

- 储存在阴凉的位置.
确保充分的通风。
- **有关使用一个普通的储存设施来储存的资料:** 储存的地方必须远离食品。
- **有关储存条件的更多资料:**
将容器密封.
储存密封的贮藏器内, 并放在阴凉、干爽的位置。
- **具体的最终用户** 无相关详细资料。

CN
(在 5 页继续)

化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : **TRW Brake Cleaner Spray**

(在 4 页继续)

8 接触控制和个体防护

· 控制变数

· 在工作场需要监控的限值成分

124-38-9 碳酸酐

OEL (CN)	PC-STEL: 18000 mg/m ³ PC-TWA: 9000 mg/m ³
PEL (TW)	PC-TWA: 9000 mg/m ³ , 5000 ppm

· 衍生无影响浓度值 / 衍生无影响浓度

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane

口腔	DNEL (consumer, long-term, systemic)	699 mg/kg bw/day (人)
皮肤	DNEL (worker, long-term, systemic)	773 mg/kg bw/day (人)
	DNEL (consumer, long-term, systemic)	699 mg/kg bw/day (人)
吸入	DNEL (worker, long-term, systemic)	2,035 mg/m ³ (人)
	DNEL (consumer, long-term, systemic)	608 mg/m ³ (人)

· 额外的资料: 制作期间有效的清单将作为基础来使用.

· 泄漏控制

· 个人防护设备:

· 一般保护和卫生措施:

- 远离食品、饮料和饲料.
- 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.
- 不要吸入气体/烟雾/气溶胶.
- 避免和眼睛及皮肤接触.

· 呼吸系统防护:

- 如果房间的通风状况良好便不需要.
- 如果曾短暂接触或在低污染的情况下,请使用呼吸过滤装置. 如果曾深入或较长时间接触,请使用独立的呼吸保护装置.
- 过滤器 AX

· 手防护:



保护手套

为了避免皮肤问题, 请尽量减少使用手套的次数.

· 手套材料 丁腈橡胶

· 渗入手套材料的时间 在层厚为0.4毫米时,穿透时间大于480分钟。

· 眼睛防护:



密封的护目镜

CN
(在 6 页继续)



化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: TRW Brake Cleaner Spray

(在 5 页继续)

9 理化特性

· 有关基本物理及化学特性的信息	
· 一般说明	
· 外观:	
形状:	气溶胶
颜色:	无色的
· 气味:	类似溶剂
· 嗅觉阈限	未决定.
· pH值:	未决定.
· 条件的更改	
熔点:	未确定的
沸点/初沸点和沸程:	作为气溶胶, 不适用
· 闪点:	-12 °C
· 可燃性(固体、气体):	不适用的
· 自燃温度:	> 200 °C
· 分解温度:	未决定.
· 点火温度:	该产品是不自燃的
· 爆炸的危险性:	该产品并非爆炸性的然而有可能形成可爆炸性的空气/蒸汽混合物
· 爆炸极限:	
较低:	0.6 Vol %
较高:	7 Vol %
· 蒸气压 在 20 °C:	8300 hPa
· 密度:	未决定的
· 蒸发速率	未决定.
· 溶解性	
水:	不能拌和的或难以拌和
· n-辛醇/水分配系数:	未决定.
· 黏性:	
动态:	不适用的
· 其他信息	无相关详细资料。

10 稳定性和反应性

- 反应性 无相关详细资料。
- 稳定性
- 热分解/要避免的情况: 如果遵照规格使用则不会分解.
- 有害反应可能性 与空气形成爆炸性气体混合物.
- 应避免的条件 无相关详细资料。
- 不相容的物质: 无相关详细资料。

(在 7 页继续)



化学品安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: TRW Brake Cleaner Spray

(在 6 页继续)

· 危险的分解产物: 在符合规程的使用和存放的情况下没有危险。

* 11 毒理学信息

- 对毒性学影响的信息
- 急性毒性:

· 与分类相关的 LD/ LC50 值:

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane

口腔	LD50	> 5,840 mg/kg (大白鼠)
皮肤	LD50	> 2,800 mg/kg (大白鼠)
吸入	LC50	25.2 mg/l/4h (大白鼠)

· 主要的刺激性影响:

- 皮肤:
刺激皮肤和粘膜。
长期接触皮肤可能导致皮肤过敏和 / 或皮肤炎。
- 在眼睛上面: 刺激的影响。
- 致敏作用: 没有已知的敏化影响。

· 更多毒物的资料:

根据有关配制的一般欧盟分类指南的计算方法 (刊印在最新版本), 该产品显示以下的危险:
刺激性的
吸入高浓度气体时有可能出现麻醉迷幻的症状

· 对以下组别可能产生影响的数据:

· 重复接触下的毒性

Hydrocarbons, C6-C7, n-alkanes, isoalkanes, cyclics, <5% n-hexane

吸入	NOAEC (90d)	24,300 mg/m ³ (大白鼠) (OECD 413)
----	-------------	---

* 12 生态学信息

- 生态毒性
- 水生毒性: 无相关详细资料。
- 持久性和降解性 可生物分解
- 其它资料: 没有关于该混合物的说明可用。
- 环境系统习性:
- 潜在的生物累积性 无相关详细资料。
- 土壤内移动性 无相关详细资料。
- 生态毒性的影响:
- 备注: 对鱼类有毒
- 额外的生态学资料:
- 总括注解:
对水中的有机物有毒。
不要让未稀释或大量的产品接触地下水、水道或者污水系统。
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 及 vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质)评价结果
- PBT(残留性、生物浓缩性、毒性物质) 不适用的
- vPvB(高残留性、高生物浓缩性物质): 不适用的

(在 8 页继续)

— CN —



化学品安全技术说明书
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : TRW Brake Cleaner Spray







(在 7 页继续)

· 其他副作用 无相关详细资料。

13 废弃处置

- 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.
- 受污染的容器和包装:
- 建议: 必须根据官方的规章来丢弃.

* 14 运输信息

· 联合国危险货物编号(UN号) · DOT, ADR/RID, IMDG, IATA	UN1950
· UN适当装船名 · DOT · ADR/RID · IMDG · IATA	Aerosols, flammable 1950 气溶胶, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS AEROSOLS, MARINE POLLUTANT AEROSOLS, flammable
· 运输危险等级 · DOT	
 	
· Class · Label	2.1 气体 2.1
· ADR/RID	
 	
· 级别 · 标签	2 5F 气体 2.1
· IMDG	
 	
· Class	2.1 气体

(在 9 页继续)

CN



化学品安全技术说明书
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013


打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: TRW Brake Cleaner Spray

(在 8 页继续)

· Label	2.1
· IATA	
	
· Class	2.1 气体
· Label	2.1
· 包装组别	
· DOT, ADR/RID, IMDG, IATA	无效
· 环境危害	
· 海运污染物质:	是
· 特别 标记 (ADR/RID):	象征符号 (鱼和树) 象征符号 (鱼和树)
· 用户特别预防措施	警告: 气体
· 危险编码:	-
· EMS 号码:	F-D,S-U
· Stowage Code	SW1 Protected from sources of heat. SW22 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Category A. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Category B. For WASTE AEROSOLS: Category C, Clear of living quarters.
· Segregation Code	SG69 For AEROSOLS with a maximum capacity of 1 litre: Segregation as for class 9. Stow "separated from" class 1 except for division 1.4. For AEROSOLS with a capacity above 1 litre: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2. For WASTE AEROSOLS: Segregation as for the appropriate subdivision of class 2.
· MARPOL73/78(针对船舶引起的海洋污染预防协议) 附件书2及根据IBC Code(国际装船货物编码)的大量运送	不适用的
· 运输/额外的资料:	
· DOT	
· Quantity limitations	On passenger aircraft/rail: 75 kg On cargo aircraft only: 150 kg
· ADR/RID	
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity

(在 10 页继续)

CN



化学品安全技术说明书
根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: TRW Brake Cleaner Spray

(在 9 页继续)

· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	1L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E0 Not permitted as Excepted Quantity
· UN "标准规定":	UN 1950 气溶胶, 2.1, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS

* 15 法规信息

- 对相应纯物质或者混合物的安全、保健及环境法规/法律 无相关详细资料。
- 危险化学品安全管理条例

· 危险化学品目录

124-38-9 | 碳酸酐

- 化学品首次进口及有毒化学品进出口环境管理规定
- 新化学物质环境管理办法

· 中国现有化学物质名录

列出所有成分

- 化学物质安全性评价: 尚未进行化学物质安全性评价

16 其他信息

该资料是基于我们目前的知识. 然而,这并不构成对任何特定产品特性的担保并且不建立一个法律上有效的合同关系.

· 相关的危险警告

- H225 高度易燃液体和蒸气
- H280 内装高压气体;遇热可能爆炸
- H304 吞咽并进入呼吸道可能致命
- H313 皮肤接触可能有害
- H315 造成皮肤刺激
- H333 吸入可能有害
- H336 可引起昏睡或眩晕
- H411 对水生生物有毒并具有长期持续影响

· 发行 MSDS 的部门:



该欧盟安全数据表和DEKRA Assurance Services GmbH有限公司合作编制,后者地址Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, 电话(+49) 511 42079 - 0, 电子信箱reach@dekra.com。

版权所有 © DEKRA Assurance Services GmbH有限公司。更改本文件需要事先征得DEKRA Assurance Services GmbH有限公司的特别许可。

· 联络:

· 缩写:

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation

(在 11 页继续)

— CN —



化学品安全技术说明书 根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2023.09.06

版本序号: 10

在 2023.09.06 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : TRW Brake Cleaner Spray

(在 10 页继续)

IATA: International Air Transport Association
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances
CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)
LC50: Lethal concentration, 50 percent
LD50: Lethal dose, 50 percent
PBT: 持久性生物累积性有毒物质
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
易燃气溶胶 第1类: Aerosols – Category 1
压力下气体(液化气体): Gases under pressure – Liquefied gas
易燃液体 第2类: Flammable liquids – Category 2
急性毒性(经皮肤) 第5类: Acute toxicity – Category 5
皮肤腐蚀/刺激 第2类: Skin corrosion/irritation – Category 2
特定靶器官系统毒性(单次接触) 第3类: Specific target organ toxicity (single exposure) – Category 3
吸入危险 第1类: Aspiration hazard – Category 1
对水环境的危害(慢性) 第2类: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 2

* 与旧版本比较的数据已改变

CN