



# 化学品安全技术说明书

根据 GB/T 16483-2008, GB/T 17519-2013

打印日期 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 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: **Brake Assembly Paste**
- 商品编号:  
PFG310 PFG310CE PFG310SE PFG310RE PFG310GBR PFG310DEU PFG310CZE PFG310POL  
PFG310FRA PFG310NLD PFG310ESP PFG310PRT PFG310RUS PFG310SWE PFG310DNK  
PFG310FIN PFG310ITA PFG310NOR PFG310BGR PFG310HUN PFG310ROU PFG310EST  
PFG310CNH PFG310TUR PFG310LVA PFG310SVK PFG310HRV PFG310SVN PFG310GRC  
PFG310SRB
- 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  
润滑剂  
润滑脂  
涂料
- 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:  
蓝色, 浆状的, 怀疑会致癌 接触途径: 吸口气/吸入。

### · GHS危险性类别



健康危害

致癌性 第2类 H351 怀疑会致癌 接触途径: 吸口气/吸入

### · 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



GHS08

(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 2024.07.03

版本号: 2

在 2024.07.03 审核

## 化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: Brake Assembly Paste

(在 1 页继续)

- 警示词 警告
- 标签上辨别危险的成份:
  - 二氧化钛 (2.5 - 10 %)
- 危险性说明
  - H351 怀疑会致癌 接触途径: 吸口气/吸入
- 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
  - P280 戴防护手套/穿防护服/戴防护眼罩/戴防护面具
- 事故响应
  - P308+P313 如接触到或有疑虑:求医/就诊
- 安全储存
  - P405 存放处须加锁
- 废弃处置
  - P501 处置内装物/容器按照地方/区域/国家/国际规章
- 额外资料: 如适用,请参阅本安全数据表第 15 节中的其他标签内容。
- 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。

#### · 危险的成分:

|                                      |  |               |
|--------------------------------------|--|---------------|
| CAS: 13463-67-7<br>RTECS: XR 2275000 | 二氧化钛<br>titanium dioxide<br>☠ 致癌性 第2类, H351; 急性毒性(吸入) 第5类, H333  | 2.5 - 10%     |
| CAS: 68584-23-6                      | C10-16烷基衍生物代苯磺酸钙盐<br>Benzenesulfonic acid, C10-16-alkyl derivs., calcium salts<br>⚠ 敏化(皮肤) 第1类, H317<br>具体浓度限制: Skin Sens. 1; H317: C ≥ 10 % | ≥ 2.5 - < 10% |
| CAS: 61789-86-4                      | 石油磺酸钙<br>Sulfonic acids, petroleum, calcium salts<br>⚠ 敏化(皮肤) 第1类, H317; 急性毒性(径皮肤) 第5类, H313<br>具体浓度限制: Skin Sens. 1; H317: C ≥ 10 %         | ≥ 1 - < 10%   |
| CAS: 70024-69-0                      | 磺酸钙<br>Calcium sulphonate<br>⚠ 敏化(皮肤) 第1B类, H317<br>具体浓度限制: Skin Sens. 1B; H317: C ≥ 10 %  | ≥ 0.1 - < 10% |
| CAS: 68411-46-1                      | N-苯基苯胺与2,4,4-三甲基戊烯的反应产物<br>Benzenamine, N-phenyl-, reaction products with 2,4,4-trimethylpentene<br>☠ 生殖毒性 第2类, H361; 对水环境的危害(慢性) 第3类, H412  | 0 - ≤ 1%      |

(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 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Brake Assembly Paste**

(在 2 页继续)

· **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:**
  - 向主治医生出示本安全数据表。
  - 急救员本人的保护
  - 马上脱下染有该产品的衣服。
- **吸入:**
  - 供给新鲜空气;如果病人感到不适时要询问医生。
  - 万一病人不清醒时,请让病人侧趟以便移动。
- **皮肤接触:**
  - 马上用水和肥皂进行彻底的冲洗。
  - 如果皮肤的刺激持续,请咨询医生。
- **眼睛接触:**
  - 保护未受伤害的眼睛。
  - 在保持眼睛睁开的状况下,用大量清洁的流水冲洗至少15分钟。
  - 如果可能的话,要取下隐形眼镜。
  - 感到持续不适时要就医。
- **食入:**
  - 不要引发呕吐。
  - 马上召唤医生。
- **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** 无相关详细资料。

### 5 消防措施

- **灭火方法**
- **灭火的方法和灭火剂:** 泡沫、二氧化碳、干式灭火剂、喷雾水
- **为了安全,不适当的灭火剂会:** 使用全喷嘴的水
- **特别危险性**
  - 吸入燃烧烟雾有可能造成严重健康损害。
  - 如遇上失火的情况,可以释放以下物质:
    - 一氧化碳和二氧化碳
- **特殊灭火方法**
- **消防人员特殊的防护装备:** 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。
  - 用喷射水冷却受到危险的容器

### 6 泄漏应急处理

- **保护措施**
  - 清除危险区域。
  - 避免接触产品。

(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 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Brake Assembly Paste**

(在 3 页继续)

- 确保有足够的通风装置  
特别在渗漏/溢出的产品上,可能有滑倒的危险.
- **环境保护措施:**  
避免扩散 (例如以筑坝或隔油板).  
切勿让其进入下水道/水面或地下水.
- **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.
- **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**  
当处理化学物品时,应遵循一般的预防措施.  
在工作期间不要吃、喝、抽烟或吸入气体.  
避免直接接触到眼睛、皮肤和衣服.
- **储存**  
保持贮藏器密封.  
避免接触到眼睛和皮肤.
- **有关火灾及防止爆炸的资料:** 远离火源 - 切勿吸烟.
- **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:**  
容器盖严在阴凉处存放.  
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氧化剂.  
和食品、享乐品以及饲料分开存放.
- **有关储存条件的更多资料:**  
将贮藏器存放在通风良好的位置.  
存放在干爽的地方.
- **具体的最终用户** 制动液

## 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**

**13463-67-7 二氧化钛**

OEL (CN) | PC-TWA: 8\* mg/m<sup>3</sup>  
\*总尘, G2B

PEL (TW) | PC-TWA: 10 mg/m<sup>3</sup>

- **额外的资料:** 制作期间有效的清单将作为基础来使用.

(在 5 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 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 审核

**化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名 : Brake Assembly Paste**

(在 4 页继续)

- **泄漏控制**
- **个人防护设备:**
- **一般保护和卫生措施:**
  - 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.
  - 避免和眼睛接触.
  - 在工作期间不要吃、喝.
- **呼吸系统防护:**
  - 只在形成气溶胶或薄雾的情况下使用适当的呼吸保护装置.
  - 过滤器 A/ P2
- **手防护:**



保护手套

手套的物料必须是不渗透性的, 且能抵抗该产品/物质/添加剂.  
选择手套材料时, 请注意材料的渗透时间, 渗透率和降解参数

- **手套材料** 丁腈橡胶
- **渗入手套材料的时间**
  - 请向劳保手套生产厂家获取准确的破裂时间并观察实际的破裂时间
  - 在层厚为0.45毫米时, 穿透时间大于480分钟.
- **眼睛防护:**



密封的护目镜

## 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: 浆状的

颜色: 蓝色

· 气味: 有特性的

· 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: 未确定的

· 闪点: &gt; 200 °C (IP 35)

· 可燃性(固体、气体): 不适用的

· 自燃温度: 该产品是不自燃的

(在 6 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 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Brake Assembly Paste**

(在 5 页继续)

|                         |  |
|-------------------------|--|
| · 点火温度:                 | 该产品是不自燃的                                   |
| · 爆炸的危险性:               | 该产品并没有爆炸的危险                                |
| · 爆炸极限:<br>较低:          | 未决定.                                       |
| · 蒸气压:                  | 未决定.                                       |
| · 密度 在 20 °C:<br>· 蒸发速率 | 1.29 g/cm <sup>3</sup> (DIN 51757)<br>未决定. |
| · 溶解性<br>水:             | 完全可拌和的                                     |
| · 黏性:<br>动态:<br>运动学的:   | 未决定.<br>未决定.                               |
| · 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  
可能形成过氧化物。  
和轻合金产生反应而形成氢。
- 应避免的条件 所有点火源:热源、火花、明火、释放的静电。
- 不相容的物质: 避免接触强氧化剂
- 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:                |   |
| <b>13463-67-7 二氧化钛</b>              |   |
| 口腔 LD50                             | > 5,000 mg/kg (大白鼠) (OECD 425)              |
| <b>68584-23-6 C10-16烷基衍生物代苯磺酸钙盐</b> |   |
| 口腔 LD50                             | > 5,000 mg/kg (大白鼠) (OECD 401)              |
| 皮肤 LD50                             | > 5,000 mg/kg (兔) (OECD 402)                |
| <b>61789-86-4 石油磺酸钙</b>             |   |
| 口腔 LD50                             | > 16,000 mg/kg (大白鼠) (772.112-21 CFR 40)    |
| 皮肤 LD50                             | > 4,000 mg/kg (兔) (40 CFR section 163.81-2) |
| 吸入 LC50                             | > 1.9 mg/l/4h (大白鼠) (EPA OPP 81-3)          |

(在 7 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 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Brake Assembly Paste**

(在 6 页继续)

### 68411-46-1 N-苯基苯胺与2,4,4-三甲基戊烯的反应产物

|         |                                |
|---------|--------------------------------|
| 口腔 LD50 | > 5,000 mg/kg (大白鼠) (OECD 401) |
| 皮肤 LD50 | > 2,000 mg/kg (大白鼠) (OECD 402) |

- 主要的刺激性影响:
- 皮肤: 长期接触皮肤可能导致皮肤过敏和 / 或皮炎。
- 在眼睛上面: 飞溅的液体会导致暂时性的眼睛刺激。
- 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), 该产品没有多分类限制:
- 对以下组别可能产生影响的数据:
- CMR作用 (致癌、导致基因突变、对生殖系统有害)  
致癌性 第2类

## 12 生态学信息

### · 生态毒性

#### · 水生毒性:

#### 13463-67-7 二氧化钛

|      |   |
|------|---|
| EC50 | 300 - 400 mg/l/96h (Daphnia magna)<br>> 100 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203) |
|------|---|

#### 61789-86-4 石油磺酸钙

|           |  |
|-----------|--|
| EC50 (静态) | > 1,000 mg/l/48h (Daphnia magna) (EPA OTS 797.1300)            |
| LC50 (静态) | > 10,000 mg/l/96h (Cyprinodon variegatus) (OECD 203)           |
| EC50 (静态) | > 1,000 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (EPA OTS 797.1050) |

#### 68411-46-1 N-苯基苯胺与2,4,4-三甲基戊烯的反应产物

|      |   |
|------|---|
| EC50 | 51 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)              |
| LC50 | > 100 mg/l/96h (Danio rerio) (OECD 203)             |
| EC50 | > 100 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201) |

- 持久性和降解性 易生物分解
- 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 由于 n-Octanol (辛醇)/水分布系数的原因, 不预期在有机体中形成沉积。
- 土壤内移动性 无相关详细资料。
- 额外的生态学资料:
- 总括注解: 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
- 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。

(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 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Brake Assembly Paste**

(在 7 页继续)

- 受污染的容器和包装:
- 建议:
  - 必须根据官方的规章来丢弃.
  - 根据包装上面有关丢弃的规章来丢弃包装物料.
  - 可以循环再用污染的包装物料.
  - 已清洁的外包装应送至当地可回收物品处进行回收.
- 建议的清洗剂: 如有必要请使用水及清洁剂进行清洁.

### 14 运输信息

|  |               |
|--|---------------|
| · 联合国危险货物编号(UN号)   |               |
| · DOT, ADR/RID, ADN, IMDG, IATA                              | 无效            |
| · UN适当装船名  |               |
| · DOT, ADR/RID, ADN, IMDG, IATA                              | 无效            |
| · 运输危险等级   |               |
| · DOT, ADR/RID, ADN, IMDG, IATA                              |               |
| · Class  | 无效            |
| · 包装组别   |               |
| · DOT, ADR/RID, IMDG, IATA                                   | 无效            |
| · 环境危害   |               |
| · 海运污染物质:  | 不是            |
| · 用户特别预防措施   | 不适用的          |
| · 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:  | 根据以上的规格是不危险的. |
| · UN "标准规定":   | 无效            |

### 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

没有列出成份

- 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

(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 2024.07.03

版本序号: 2

在 2024.07.03 审核

化学品中文(英文)名称, 化学品俗名或商品名: **Brake Assembly Paste**

(在 8 页继续)

· 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.

#### · 相关的危险警示语

- H313 皮肤接触可能有害
- H317 可能导致皮肤过敏反应
- H333 吸入可能有害
- H351 怀疑会致癌
- H361 怀疑对生育能力或胎儿造成伤害
- H412 对水生生物有害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
- 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)
- 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
- 急性毒性(吸入) 第5类: Acute toxicity – Category 5
- 敏化(皮肤) 第1类: Skin sensitisation – Category 1
- 敏化(皮肤) 第1B类: Skin sensitisation – Category 1B
- 致癌性 第2类: Carcinogenicity – Category 2
- 生殖毒性 第2类: Reproductive toxicity – Category 2
- 对水环境的危害(慢性) 第3类: Hazardous to the aquatic environment - long-term aquatic hazard – Category 3

· \* 与旧版本比较的数据已改变

— CN —