

安全技术说明书

生效日期：2019 年 5 月 6 日

取代自以下日期起的版本：新建

分发日期：2019 年 5 月 7 日



商品名称

ZOLTEK™ PX30 涂层碳纤维织物

第 1 部分：物质/混合物和公司/企业信息

1.1 产品标识

产品名称	ZOLTEK™ PX30 涂层碳纤维织物
别名	涂层织物
化学品族群	碳纤维
产品说明	PX30 涂层碳纤维

1.2 物质或混合物的适用用途及建议禁止用途

1.2.1 适用用途 工业应用

1.2.2 建议禁止用途 未知

1.3 安全技术说明书提供商详细信息

公司 Zoltek Companies, Inc.
3101 McKelvey Road
St. Louis, MO 63044
USA
(314) 291-5110
www.zoltek.com

电子邮件问询 sds@zoltek.com

1.4 紧急电话号码 +1 (314) 291-5110
(周一至周五上午 8 点至下午 5 点)

第 2 部分：危险标识

2.1 物质或混合物分类

产品定义 材料

2.1.1 根据法规 (EC) 第 1272/2008 [CLP/GHS] 号进行分类

未归类为危险品

2.1.2 根据 67/548/EEC 或 1999/45/EC 指令分类

危险标签 无
危险警示标准用语 无

根据 OSHA HazCom 和 EC 指令，本产品不需要提供危险警告标签

2.2 标签要素

根据 67/548/EEC 或 1994/45/EC 指令张贴标签

危险标签 无
危险警示标准用语 无
安全警示标准用语 无
特殊标签 不适用

2.3 其他危险

物理和化学危险 见第 10 部分
就供应的形式而言，产品本身完全不具爆炸性；但微粒和粉尘的积聚可能会导致粉尘爆炸风险。

人体健康危害 见第 11 部分及下文

眼睛 粉尘可能会导致短暂刺激。

皮肤 粉尘可能会导致轻微刺激。在某些情况下，粉尘可能会导致皮肤过敏反应。

吸入 粉尘可能会导致轻微刺激。

环境危害 请参阅第 12 部分

第 3 部分：成分/组成信息**3.1 产品类型**

材料

成分碳纤维（碳）/高纯度
聚丙烯腈 (PAN) 基

<u>CAS 编号</u>	<u>EC 编号</u>	<u>%</u>
7440-44-0	231-153-3	55 - 65

涂层

商业秘密	商业秘密	35-45
------	------	-------

3.2 注释

在用于预期目的时，根据联邦 OSHA 的 29 CFR 1910.1200 条例，此材料未被归类为有害物质。本安全技术说明书包含对安全处理和正确使用本产品至关重要的信息。应保管好本安全技术说明书，以备员工和产品用户查阅。

如果涉及《加州 65 号提案》的物质含量低于《加州第 65 号提案》所列毒素 0.1%，低于非致癌 HAPS 含量 1%，或是在产品中密不可分，则不会在此部分列出。

第 4 部分：急救措施**4.1 急救措施说明**

一般信息

不适用

吸入

移出粉尘区域，移至空气新鲜处。如果感觉不适，请就医诊治。

皮肤接触

使用 Scotch® 透明玻璃纸胶带等粘性表面材料粘除皮肤上留下的纤维
使用肥皂和水彻底清洗受到影响的皮肤区域。

眼睛接触

切勿揉眼睛。用水冲洗眼睛至少 15 分钟。如果仍感觉刺痛，请及时就医。

摄入

如果出现故意摄入的情况，除非在咨询医生后得到指示，否则请勿催吐。

4.2 最重要的症状及影响（包括急性和慢性）

轻微刺激皮肤。患有皮肤病的人员应避免接触本品。

4.3 需要紧急医治或特殊处理

对症治疗。

4.4 一般信息

确保医务人员了解所用材料

第 5 部分：消防措施

5.1 灭火介质

合适的灭火介质

在大型火灾中，使用干粉、泡沫或喷水来灭火。在小型火灾中，使用二氧化碳 (CO₂)、干粉或喷水来灭火。

不合适的灭火介质

大量喷水

5.2 物质或介质引发的特殊危险

空气中的纤维具有导电性
在燃烧期间可形成 CO₂、CO 和微量的 N₂、HCN 和 H₂O 蒸气

5.3 给消防人员的建议

使用自给式呼吸器 (SCBA)、加压/NIOSH 批准的设备或同等设备

第 6 部分：泄漏应急处理

6.1 个人防护措施、防护装备和应急程序

6.1.1 对于非急救人员

不适用

6.1.2 对于急救人员

不适用

6.2 环境保护措施

不适用

6.3 围堵和清理的方法及材料

6.3.1 对于围堵

如果发生溢出，请收集溢出的材料。如果材料未被污染，请放在清洁的容器中，以供重复使用。否则，请进行适当处置。

6.3.2 对于清理

由于粉尘导电并可能悬浮在空气中，请使用吸尘器进行清理。如果要使用电器，请采取必要措施来防止触电风险。

6.4 针对二次灾害的预防措施

清除周围区域可能的点火源

第 7 部分：处理和存放

7.1 安全处理注意事项

如果使用得当，无需采取特殊措施。

7.2 安全存放条件（包括各种不相容物质）

应对空气中的颗粒和细丝进行控制，以便最大限度地减少因纤维的导电性而导致的皮肤刺激和开关装置短路等事件。

请勿与氧化剂一起存放

7.3 特定最终用途

请参阅第 1.2 部分

第 8 部分：接触控制/个人防护

8.1 控制参数

职业接触限值

OSHA 和 ACGIH（美国）尚未确定碳纤维会造成空气污染。在某些情况下，此物质可能是一种滋扰粉尘。OSHA 针对不受相关法规约束的微粒（滋扰粉尘）制定的标准为 5 mg/m^3 （可呼吸性组分）和 15 mg/m^3 （总粉尘）。ACGIH 规定的接触限值为 3 mg/m^3 （可呼吸性组分）和 10 mg/m^3 （总粉尘）。

日本职业健康协会规定吸入粉尘限制为 0.5 mg/m^3 ，总粉尘为 2.0 mg/m^3 ，即日本法规（2011 年）列的“1 类粉尘”

中国国家卫生健康委员会针对不受相关法规约束的碳纤维微粒制定的标准为 6 mg/m³ ESTL（总粉尘）和 3 mg/m³ TWA（总粉尘）。

比利时针对碳纤维规定的职业接触限值为 2 根丝/立方厘米 TWA。

8.2 暴露控制

8.2.1 适当的工程控制

通过局部排气清除空气中的纤维。

8.2.2 个人防护装备

8.2.2.1 眼部和面部防护

安全防护镜

8.2.2.2 皮肤防护

手部防护

防护手套

其他皮肤防护

推荐使用一次性防护服来避免可能的皮肤刺激。

8.2.2.3 呼吸防护

如果有较多飞起的纤维，可佩戴个人防尘呼吸器。

8.2.2.4 高温危险

不适用

8.2.3 环境暴露控制

请参阅第 6 和 7 部分

8.2.4 一般卫生措施

处理化学品后及饮食和/或抽烟前，务必采取良好的个人卫生措施，例如洗手。定期清洗工作服和防护设备，并与常规衣物分开。

第 9 部分：物理和化学特性

9.1 基本物理和化学特性信息

外观

黑色纤维织物

气味

略有气味

pH 值

不适用

熔点/凝固点

无可用数据

初沸点和沸程

不适用

闪点	无可用数据
蒸发率	不适用
可燃性（固体、气体）	无可用数据
燃烧或爆炸上限/下限	无可用数据
蒸汽压力	不适用
蒸汽密度	不适用
比重（相对密度）	无可用数据
水溶性	在水中部分可溶（上胶）
分配系数	
正辛醇/水	不适用
自燃温度	无可用数据
分解温度（空气中）	无可用数据
粘度	不适用
爆炸性：	磨碎纤维或粉尘可能发生弱爆炸 St 1 类* / <50 K _{st} (bar • m/s) <small>*OSHA CPL 03-00-008 — 美国可燃性粉尘国家重点计划</small>
氧化性质	无可用数据

9.2 其他信息

无其他可用信息

第 10 部分：稳定性和反应性

10.1 反应性	请参阅第 10.3 部分
10.2 化学稳定性	在正常环境温度和压力下，符合预期存放和处理条件时保持稳定
10.3 危险反应的可能性	碳纤维可与强氧化剂发生反应 涂层在正常使用、储存和运输条件下不会发生反应
10.4 需避免的情况	请参阅第 7 部分
10.5 不相容物质	请参阅第 10.3 部分
10.6 有害分解产物	燃烧和分解产物取决于纤维中存在的其他物质以及起火条件。 碳纤维燃烧会产生 CO ₂ 、CO 以及微量 N ₂ 、HCN 和 H ₂ O。 与涂层无关

第 11 部分：毒理学信息

11.1 毒性影响信息

急性毒性

急性经口毒性

根据现有数据，单次口腔接触后不会产生急性毒性反应

急性吸入毒性

根据现有数据，预计本产品不会引起过敏反应

皮肤腐蚀/刺激

根据现有数据，预计不会出现临床相关的皮肤刺激危害

严重眼部损伤/刺激

根据现有数据，预计不会出现临床相关的眼睛刺激危害

呼吸道或皮肤过敏

呼吸道过敏

根据现有数据，预计本产品不会引起过敏反应

皮肤刺激

根据现有数据，预计不会出现临床相关的皮肤刺激危险

生殖细胞致突变性

根据已知数据，可排除明显的致突变性

生殖细胞致突变性评估

涂层的动物试验未显示任何致突变性

致癌性

本产品不被视为致癌物质

IARC 专著。致癌性整体评估

IARC 未将本产品中预设含量大于或等于 0.1% 的成分视为可能、很可能或已确认的人类致癌物

ACGIH

ACGIH 未将本产品中预设含量大于或等于 0.1% 的成分视为可能、很可能或已确认的人类致癌物

OSHA

OSHA 未将本产品中预设含量大于或等于 0.1% 的成分视为可能、很可能或已确认的人类致癌物

NTP 关于致癌物质的报告

NTP 未将本产品中预设含量大于或等于 0.1% 的成分视为可能、很可能或已确认的人类致癌物

生殖毒性

根据现有信息未归类

对生育能力的影响

无可用数据

对胎儿发育的影响

无可用数据

STOT-单次接触

根据现有信息未归类

**STOT-反复接触
吸入性危险**

根据现有信息未归类
不属于吸入性有害物质
细丝直径 > 3 μ m/非可吸入性 (IARC)

第 12 部分：生态学信息

12.1 生态毒性

对鱼类的毒性
(慢性毒性)

无可用数据

对水蚤的毒性和其他
水生无脊椎动物
(慢性毒性)

无可用数据

12.2 持久性和降解性

无可用数据

12.3 潜在生物累积性

无可用数据

12.4 在土壤中的迁移性

无可用数据

12.5 PBT 和 nPvB 评估结果

无可用数据

12.6 其他不良反应

无可用生态数据

第 13 部分：废弃处置注意事项

13.1 废料处理方法

必须根据第 2008/98/EC 号关于废弃物的指令以及任何其他适用的国家或本地法规处置废弃物。

第 14 部分：运输信息

14.1 UN 编号

请参阅第 14.2 部分

14.2 UN 正确运输名称

未被归类为危险货物
ADR/RID (陆运)
ADN (内河航运)

IMDG (海运)
IATA-DGR

14.3 运输危险性等级	请参阅第 14.2 部分
14.4 包装分类	请参阅第 14.2 部分
14.5 环境危害	请参阅第 14.2 部分
14.6 用户特别注意事项	请参阅第 6 到 8 部分
14.7 根据 MARPOL73/78 附录 II 及 IBC 规则散装运输	不适用

第 15 部分：法规信息

15.1 适用于物质或混合物的具体安全、健康和环境法律/法规

加州第 65 号提案

⚠警告

本产品会让操作人员暴露于在加利福尼亚州已知具有致癌性的化学品下，包括乙醛、甲醛（气体）、丙烯酰胺、1,4-二恶烷和甲基异丁基甲酮，以及在加利福尼亚州已知会造成胎儿先天缺陷或其他生殖伤害的甲醇。

有关更多信息，请访问www.P65Warnings.ca.gov

TSCA 状态

免于列入 — 符合 40 CFR 704.3 下关于“材料”的定义

IECSC 状态

已列入 — 所有成分均列于中国 IECSC

15.2 化学安全性评估

尚未进行

第 16 部分：其他信息

修订日期：

2019 年 5 月 6 日，CN：1817

上次修订日期：

新建

缩写词和简称

ADN = Accord européen relative au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

ADR = Accord européen relative au transport international des marchandises Dangereuses par Route

CAS = 美国化学文摘社

CLP = 分类、标签和包装

EEC = 欧洲经济共同体

EINECS = 欧洲现有商用化学物质名录

ELINCS = 欧洲已申报化学物质名录

IBC 规则 = 国际散装运输危险化学品船舶构造与设备规则

IMDG = 国际海运危险货物规则

MARPOL = 国际防止船舶造成污染公约

OSHA = 职业安全 and 健康管理局

PBT = 持久性、生物累积性和毒性物质

RID = Règlement concernant le transport international ferroviare de marchandises dangereuses

免责声明：本信息不含任何明示或暗示的保证，除非此类信息据 *Zoltek Companies, Inc.* 所知是准确的。本安全技术说明书中提供的信息仅与此处指定的特定材料相关。*Zoltek Companies, Inc.* 对使用或信赖这些数据的行为不承担任何法律责任。用户应查看指定用途的特定上下文中的所有建议来确定是否合适。