

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

*****第1节- 化学品及企业标识*****

产品名称: **OBJET TANGOBLACK FLX973**

Manufacturer Information

Unit B, 6/F, Multimedia Building

No. 757 Guang Zhong Xi Road

Shanghai China, Postal Code 200072

Phone: +86-21-5175-0566

多媒体大厦 6楼B座

广中西路757号

上海, 中国, 邮编200072

电话: +86-21-5175-0566

24 Hour Emergency Telephone Service

24小时紧急电话服务

+49 722 97772280 - Europe - Multi lingual response

+49 722 97772280 - 欧洲 - 多语种回复

+49 722 97772281 - Global - English Language response

+49 722 97772281 - 全球 - 英语回复

+1 978 495 5580 - USA - Multi lingual response

+1 978 495 5580 - 美国 - 多语种回复

+85 2 975 70887 - Asia Pacific - Multi lingual response

+85 2 975 70887 - 亚太地区 - 多语种回复

+61 2 8011 4763 - Australia - Multi lingual response

+61 2 8011 4763 - 澳大利亚 - 多语种回复

+86 15626070595 - China - Chinese response

+86 15626070595 - 中国 - 中文回复

objet-info@stratasys.com

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

www.stratasys.com

化学族

丙烯酸类化合物

推荐用途

本产品是 墨盒 含有墨水。在正常使用情况下，墨盒释出的物质仅存在于适当的打印系统内部，因此，接触到的可能性有限。

使用限制

不明。

第2部分—危险性概述

危险性分类 (根据GB 20576-GB 20599, GB 20601-GB 20602)

急性毒性(皮肤的), 第5类

皮肤腐蚀/刺激, 第2类

眼损伤/刺激, 第2类

皮肤致敏物, 第1类

生殖毒性, 类别2

特异性靶器官毒性—单个暴露, 类别3 (呼吸系统)

对水生环境有害—慢性 危害, 类别3

标签要素

符号



信号词语

警告

危险性说明

接触皮肤可能有害

造成皮肤刺激

造成严重的眼睛刺激

可能造成皮肤过敏反应

可能造成呼吸系统刺激

怀疑对生育能力或未出生婴儿造成伤害

对水生生物有害并具有长期持续影响

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

预防性说明

预防

穿戴防护手套/衣服和眼睛/面部防护装置。在使用之前获得特殊指示。

响应

如接触到或有疑虑：请寻求医嘱/就医。如发生皮肤刺激或皮疹：请寻求医嘱/就医。重新使用之前，请洗净被污染的衣服。

废弃处置

根据所有适合的规定来处理。

分类未包括的其它危险性

不明。

第3部分—成分/组成信息

CAS	Component	百分比
----	丙烯酸酯齐聚物	<30
5888-33-5	2-丙烯酸, 1,7,7-三甲基二环[2.2.1]庚-2-基异丁烯酸酯, 外-	<25
----	光引发剂	<2
1330-20-7	二甲苯 (o-, m-, p-异构体)	0.1-1
100-51-6	苯甲醇	<0.5
52408-84-1	丙烯酸酯	<0.3
5392-40-5	柠檬醛	<0.01
138-86-3	二戊烯	<0.1
100-41-4	乙苯	<0.1
128-37-0	2,6-二叔丁基对甲酚	<0.01
123-92-2	乙酸异戊酯	<0.01
123-86-4	N-醋酸丁酯	<0.1
108-65-6	丙二醇甲醚醋酸酯	<0.1
1333-86-4	碳黑	<0.1
106-24-1	香叶醇	<0.01

第4部分—急救措施

吸入

如果发生不利影响，转移到无污染的地方。如果没有呼吸给人工呼吸。立即就医。

皮肤

如果触及皮肤：用大量肥皂和水清洗。如果出现皮肤刺激或皮疹：请寻求医嘱/就医。重新使用之前，请洗净被污染的衣服。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

眼睛

接触眼睛：用水细心冲洗数分钟。如戴隐形眼镜并可方便地取出，取出隐形眼镜。继续冲洗。如果眼睛刺激持续：就医。

食入

如果吞咽，请就医。

给医生的记录

如果出现反效应，要根据症状作正面性的处理。

症状：即刻

呼吸道刺激, 皮肤刺激, 眼睛刺激, 过敏性皮肤反应

症状：延迟

过敏性皮肤反应, 生殖效应

第5部分—消防措施

适用的灭火剂

使用适合于外围火灾的灭火剂。B 级火灾：使用二氧化碳 (CO₂)、普通干化学品（碳酸氢钠）、普通形态化学品（液膜形成泡沫-AFFF），或水喷雾以冷却容器。

不合适的灭火介质

不明。

产品的特别危险性

轻的火灾危险。

特殊灭火方法

如果没有危险，可以将容器移离火区。用水喷凉容器直至火完全熄灭。不必要的人必须离开，将危险现场隔离，不准进入。不要放置于接近水源和排水管的地方。避免吸入物料或者燃烧副产物。

燃烧危险品

燃烧: 碳的氧化物, 氮的氧化物, 磷的氧化物

特别消防设备和消防人员注意事项

穿戴包括自给式呼吸器 (SCBA) 在内的全套消防防护装备，避免可能的暴露。
避免吸入物料或者燃烧副产物。

第6部分—泄漏应急处理

个人预防措施，个人防护设备和紧急情况处理

穿戴防护服和防护设备，参见第8部分。

环保预防措施

避免释放到环境中。

收容和清除方法和材料

用惰性吸收剂如砂土或者蛭石收集泄漏物质，置于贴有适当标签的密闭容器内。

二次灾祸防止措施

用水冲洗该处，将残留物清除。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

第7部分—操作处置与储存

安全处理预防措施

在使用之前获得特殊指示。在阅读并理解所有安全注意事项前切勿进行处理。避免吸入蒸气或者烟雾。穿戴防护手套/衣服和眼睛/面部防护装置。被污染的工作服不得带出工作场所。操作后彻底地洗干净。

安全储存条件

根据所有现行规定和标准存放。储存在 15 °C - 25 °C 之间。装运温度 (长达 5 周) 为 -20 °C 至 50 °C。储存在远离热源和明火的易燃物储存区域。储存在一个凉, 干的地方。避免直接阳光。保持在黑暗中。与禁配物保持分离。

第8部分—接触控制和个体防护

组份暴露限值

二甲苯 (o-, m-, p-异构体) (1330-20-7)

有害药剂: 50 mg/m³ TWA
100 mg/m³ STEL

ACGIH: 100 ppm TWA
150 ppm STEL

2,6-二叔丁基对甲酚 (128-37-0)

ACGIH: 2 mg/m³ TWA (可吸入部分及蒸汽)

乙苯 (100-41-4)

有害药剂: 100 mg/m³ TWA
150 mg/m³ STEL

ACGIH: 20 ppm TWA

碳黑 (1333-86-4)

有害药剂: 4 mg/m³ TWA (总尘)
8 mg/m³ STEL (总尘)

ACGIH: 3 mg/m³ TWA (可吸入的部分)

柠檬醛 (5392-40-5)

ACGIH: 5 ppm TWA (可吸入部分及蒸汽)
Sensitizer

Skin - potential significant contribution to overall exposure by the cutaneous route

N-醋酸丁酯 (123-86-4)

有害药剂: 200 mg/m³ TWA
300 mg/m³ STEL

ACGIH: 150 ppm TWA
200 ppm STEL

乙酸异戊酯 (123-92-2)

ACGIH: 50 ppm TWA
100 ppm STEL

生物限值

此产品的任何组分无生物极限值。

无该产品任何组分的生物限值

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

生物限值

二甲苯 (o-, m-, p-异构体) (1330-20-7)

ACGIH : 1.5 g/g creatinine Medium: urine Time: end of shift Parameter: Methylhippuric acids

乙苯 (100-41-4)

ACGIH : 0.7 g/g creatinine Medium: urine Time: end of shift at end of workweek Parameter: Sum of mandelic acid and phenylglyoxylic acid (nonspecific, semi-quantitative); Medium: end-exhaled air Time: not critical Parameter: Ethyl benzene (semi-quantitative)

个人防护设备

眼睛/脸

在正常情况下没有要求眼睛防护。装卸已破损的墨盒时，应佩戴带有合同书侧翼护罩的化学品防护镜或安全眼镜。

皮肤和身体

在正常情况下不必要穿防护衣服。装卸已破损的墨盒时，应佩戴橡胶海棉或者腈防渗手套。重新使用之前，请洗净被污染的衣服。

手

装卸已破损的墨盒时，应佩戴橡胶海棉或者腈防渗手套。

呼吸保护

使用本产品时，通常无需采取呼吸保护措施。

第9部分—理化特性

物理状态:	液体	外观特征:	油墨 墨盒含有 黑色 液体 油墨
颜色:	黑色	物理形态:	液体
气味:	特点 气味	嗅觉阈值:	无相关信息
pH:	不适用的	熔点:	无相关信息
沸点:	无相关信息	分解:	无相关信息
燃点:	>100 °C	蒸发率:	无相关信息
爆炸下限:	无相关信息	爆炸上限:	无相关信息
蒸汽压:	无相关信息	蒸气密度 (空气=1):	无相关信息
密度:	无相关信息	比重 (水=1):	无相关信息
水溶解度:	无相关信息	水油分配系数:	无相关信息
自燃:	无相关信息	粘度:	无相关信息
挥发性:	无相关信息		

第10部分—稳定性和反应性

化学品稳定性

储存在 15 C - 25 C 之间。在光照或受热时，未固化处理的墨水会聚合，并造成产品无法使用。但是，该反应并未被视为有害反应。

聚合反应

在光照情况下，未固化处理的墨水会聚合。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

应避免之状况

避免接触 热 和 轻微的。

避免接触的材料 (不相容性)

不适用于正常的使用和储存条件。

危险性分解:

燃烧: 碳的氧化物, 氮的氧化物, 磷的氧化物

第11部分—毒理学信息

急性和慢性毒性

正常使用本产品不会造成危害。虽然可能性较低, 但已损坏墨盒有可能漏出未固化处理的墨水并导致 皮肤 和 眼睛 刺激。接触 皮肤 可能导致 刺痛的感觉 或者 皮肤刺激。接触 眼睛 可能导致 眼睛刺激, 发炎, 或者 眼睛损坏。

成份分析— LD50 (半数致死剂量/浓度)

已经根据各种数据源检查了该物质的成分, 下列选择的终点值已被公布:

二甲苯 (o-, m-, p-异构体) (1330-20-7)

吸入 LC50 老鼠 47635 mg/L 4 h; 经口LD50 老鼠 4300 mg/kg

苯甲醇 (100-51-6)

经皮LD50 兔子 2 g/kg; 吸入 LC50 老鼠 8.8 mg/L 4 h; 经口LD50 老鼠 1230 mg/kg

2,6-二叔丁基对甲酚 (128-37-0)

经口LD50 老鼠 890 mg/kg

乙苯 (100-41-4)

吸入 LC50 老鼠 17.2 mg/L 4 h; 经口LD50 老鼠 3500 mg/kg; 经皮LD50 兔子 15354 mg/kg

香叶醇 (106-24-1)

经皮LD50 兔子 >5 g/kg; 经口LD50 老鼠 3600 mg/kg

柠檬醛 (5392-40-5)

经皮LD50 兔子 2250 mg/kg; 经口LD50 老鼠 4950 mg/kg

丙二醇甲醚醋酸酯 (108-65-6)

经皮LD50 兔子 >5 g/kg; 经口LD50 老鼠 8532 mg/kg

N-醋酸丁酯 (123-86-4)

经皮LD50 兔子 >17600 mg/kg; 吸入 LC50 老鼠 390 ppm 4 h

即刻效应

呼吸道刺激, 皮肤刺激, 眼睛刺激, 过敏性皮肤反应

延迟效应

过敏反应, 生殖效应

刺激/腐蚀性数据

接触 未固化处理的墨水 可能导致 皮肤 和 眼睛刺激。吸入可能导致 呼吸道刺激。

呼吸致敏物

尚无可用的混合物数据。

皮肤致敏物

成分数据表明该物质具有致敏性。未固化处理的墨水可能导致敏感人群出现过敏反应。

致癌性

组份致癌性

二甲苯 (o-, m-, p-异构体) (1330-20-7)

ACGIH: A4 - 不能归为人类致癌物

国际癌症研究 Monograph 71 [1999]; 专论 47 [1989] (第3类(不可分类的))

中心:

2,6-二叔丁基对甲酚 (128-37-0)

ACGIH: A4 - 不能归为人类致癌物

国际癌症研究 Supplement 7 [1987]; 专论 40 [1986] (第3类(不可分类的))

中心:

乙苯 (100-41-4)

中国: 可疑人类致癌物

ACGIH: A3 - 已证实动物致癌物对人体影响未知

国际癌症研究 专论 77 [2000] (第2B类(可疑人类致癌物))

中心:

碳黑 (1333-86-4)

中国: 可疑人类致癌物 (尘)

ACGIH: A3 - 已证实动物致癌物对人体影响未知

国际癌症研究 专论 93 [2010]; 专论 65 [1996] (第2B类(可疑人类致癌物))

中心:

柠檬醛 (5392-40-5)

ACGIH: A4 - 不能归为人类致癌物

诱变数据

尚无可用的混合物数据。

生殖影响数据

现有数据将本产品的成分定性为生殖危害。

致瘤性数据

尚无可用的混合物数据。

特异性靶器官毒性 — 单次暴露

呼吸系统

特异性靶器官毒性 — 反复暴露

没有数据。

误吸的危险

尚无可用的混合物数据。

接触会使病情恶化

不明。

其他数据

未固化处理的墨水可能聚合并粘附于组织上。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

第12部分—生态学信息

生态毒性

对水生生物有害并具有长期持续影响。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

成分分析 - 水生毒性

可能提供有产品或其组分的相关数据（如果适用，请见下文）。

二甲苯（o-, m-, p-异构体）(1330-20-7)

鱼： 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 13.4 mg/L [流过]; 96 Hr LC50 Oncorhynchus mykiss: 2.661 - 4.093 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Oncorhynchus mykiss: 13.5 - 17.3 mg/L; 96 Hr LC50 Lepomis macrochirus: 13.1 - 16.5 mg/L [流过]; 96 Hr LC50 Lepomis macrochirus: 19 mg/L; 96 Hr LC50 Lepomis macrochirus: 7.711 - 9.591 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 23.53 - 29.97 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Cyprinus carpio: 780 mg/L [半静态]; 96 Hr LC50 Cyprinus carpio: >780 mg/L; 96 Hr LC50 Poecilia reticulata: 30.26 - 40.75 mg/L [静态]

无脊椎动物 48 Hr EC50 water flea: 3.82 mg/L; 48 Hr LC50 Gammarus lacustris: 0.6 mg/L

苯甲醇 (100-51-6)

鱼： 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 460 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Lepomis macrochirus: 10 mg/L [静态]

水藻： 3 Hr EC50 Anabaena variabilis: 35 mg/L

无脊椎动物 48 Hr EC50 water flea: 23 mg/L

2,6-二叔丁基对甲酚 (128-37-0)

鱼： 48 Hr LC50 Oryzias latipes: 5 mg/L

水藻： 72 Hr EC50 Pseudokirchneriella subcapitata: 6 mg/L; 72 Hr EC50 Desmodesmus subspicatus: >0.42 mg/L

乙苯 (100-41-4)

鱼： 96 Hr LC50 Oncorhynchus mykiss: 11.0 - 18.0 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Oncorhynchus mykiss: 4.2 mg/L [半静态]; 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 7.55 - 11 mg/L [流过]; 96 Hr LC50 Lepomis macrochirus: 32 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 9.1 - 15.6 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Poecilia reticulata: 9.6 mg/L [静态]

水藻： 72 Hr EC50 Pseudokirchneriella subcapitata: 4.6 mg/L; 96 Hr EC50 Pseudokirchneriella subcapitata: >438 mg/L; 72 Hr EC50 Pseudokirchneriella subcapitata: 2.6 - 11.3 mg/L [静态]; 96 Hr EC50 Pseudokirchneriella subcapitata: 1.7 - 7.6 mg/L [静态]

无脊椎动物 48 Hr EC50 Daphnia magna: 1.8 - 2.4 mg/L

碳黑 (1333-86-4)

无脊椎动物 24 Hr EC50 Daphnia magna: >5600 mg/L

柠檬醛 (5392-40-5)

鱼： 96 Hr LC50 Leuciscus idus: 4.6 - 10 mg/L [静态]

水藻： 72 Hr EC50 Desmodesmus subspicatus: 16 mg/L; 96 Hr EC50 Desmodesmus subspicatus: 19 mg/L

无脊椎动物 48 Hr EC50 Daphnia magna: 7 mg/L

丙二醇甲醚醋酸酯 (108-65-6)

鱼： 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 161 mg/L [静态]

无脊椎动物 48 Hr EC50 Daphnia magna: >500 mg/L

N-醋酸丁酯 (123-86-4)

鱼： 96 Hr LC50 Pimephales promelas: 17 - 19 mg/L [流过]; 96 Hr LC50 Lepomis macrochirus: 100 mg/L [静态]; 96 Hr LC50 Leuciscus idus: 62 mg/L [静态]

水藻： 72 Hr EC50 Desmodesmus subspicatus: 674.7 mg/L

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

无脊椎动物 24 Hr EC50 Daphnia magna: 72.8 mg/L

持续性和降解性

生物累积潜势

尚无可用的混合物数据。

存留性

尚无可用的混合物数据。

土壤中移动性

尚无可用的混合物数据。

第13部分—废弃处置

废弃处置方法

根据所有适合的规定来处理。

查阅制造商/供应商提供有关回收/再循环的资料。不要填埋。避免排放入下水道或地表水。操作处置见第7部分。

个人防护装备的建议见第8部分。

成分废弃物资料

此产品成分尚无适用废弃物资料。

第14部分—运输信息

运输

未列为危险品进行管理。

国际航空运输协会 (IATA) 信息

没有指定的分类。

国际民航组织 (ICAO) 信息

没有指定的分类。

国际海上危险货物规则 (IMDG) 信息

没有指定的分类。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

海上污染物

二甲苯 (o-, m-, p-异构体) (1330-20-7)

国际散装化学
品规则 Category Y

苯甲醇 (100-51-6)

国际散装化学
品规则 Category Y

乙苯 (100-41-4)

国际散装化学
品规则 Category Y

二戊烯 (138-86-3)

国际海运危险物货物规
则 IMDG regulated marine pollutant (UN2052)

国际散装化学品规则 Category Y

丙二醇甲醚醋酸酯 (108-65-6)

国际散装化学品规则 Category Z

第15部分—法规信息

中国法规

危险物品清单 (GB 12268-2005)

二甲苯 (o-, m-, p-异构体) (1330-20-7)

Present

乙苯 (100-41-4)

Present

二戊烯 (138-86-3)

Present

国家安全生产监督管理总局 (SAWS) — 危险化学品清单

二甲苯 (o-, m-, p-异构体) (1330-20-7)

33535

乙苯 (100-41-4)

32053

二戊烯 (138-86-3)

33639

N-醋酸丁酯 (123-86-4)

32130

乙酸异戊酯 (123-92-2)

33596

出口管制清单—第一部分 化学品

此产品并无任何成分列入。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

成份分析— 详细目录

组分	化学文摘序列号 码	菲律宾	MITI	韩国	中国
丙烯酸酯齐聚物	----	有	无	有	有
2-丙烯酸, 1,7,7-三甲基二环[2.2.1]庚-2-基异丁烯酸酯, 外-	5888-33-5	有	有	有	有
光引发剂	----	有	有	有	有
二甲苯 (o-, m-, p-异构体)	1330-20-7	有	有	有	有
苯甲醇	100-51-6	有	有	有	有
丙烯酸酯	52408-84-1	有	有	有	有
2,6-二叔丁基对甲酚	128-37-0	有	有	有	有
乙苯	100-41-4	有	有	有	有
碳黑	1333-86-4	有	有	有	有
二戊烯	138-86-3	有	有	有	有
香叶醇	106-24-1	有	有	有	有
柠檬醛	5392-40-5	有	有	有	有
丙二醇甲醚醋酸酯	108-65-6	有	有	有	有
N-醋酸丁酯	123-86-4	有	有	有	有
乙酸异戊酯	123-92-2	有	有	有	有

第16部分—其他信息

更改摘要

新化学品安全技术说明书: 1.000

最新的 MSDS: 3/1/2012

关键词/备注

ADR – 欧洲公路运输; EEC -欧洲经济共同体; EIN (EINECS) = 欧洲现存商用化学物质目录; ELN (ELINCS) -欧洲通报化学物质名录; IARC - 国际癌症研究组织; IATA - 国际航空运输协会; ICAO - 国际民航组织信息; IMDG - 国际海上危险货物规则; Kow - 辛醇/水分配系数; LEL – 爆炸下限; RID – 欧洲铁路运输; STEL - 短时间时量平均容许浓度; TDG - 危险货物运输; TWA - 八小时日时量平均容许浓度; UEL – 爆炸上限

免责声明

本安全数据表中的信息基于向第三方 SDS 作者提供的数据和样品。我们已根据当时的知识水平, 尽最大能力编写本数据表。安全数据表仅构成安全处理、使用、消耗、储存、运输和处置本安全数据表中所述的物质/配制品/混合物的指导。我们会不时编写新的安全数据表。用户只可使用最新版本的安全数据表。除非在安全数据表上另外逐字注明, 否则本信息不适用于高纯度、与其他物质混合或加工过程中的物质/配制品/混合物。安全数据表不能用作所提及的物质/配制品/混合物的质量标准。

化学品安全技术说明书

产品名称: OBJET TANGOBLACK FLX973

SDS ID: DOC-06149ZH_B

符合中国法规和 GHS。

除了遵从本安全数据表中的指示, 用户还有责任根据常识、法规和建议, 或基于真正适用的环境而采取必需和/或有用的所有措施。Stratasys 不就所提供的信息保证其准确或详尽。使用本安全数据表受到您的许可协议中所述许可和责任限制条件的制约。本数据表的所有知识产权均归 Stratasys 所有, 并且其分发和复制受到限制。

表末 DOC-06149ZH_B