

3M 中国有限公司
上海市田林路 222 号 3M 研发中心 邮编：200233
联系人：技术部产品环境健康安全与法规工程师
应急电话：86-21-22105446，或者 13801863029
传真：86-21-22105036 电子邮件地址：ayuan1@mmm.com 国家应急电
话：
86-532-83889090

| | | | |
|------|-------------|------|-------------|
| 文件编号 | : 05-6840-2 | 发行日期 | : 2011/9/30 |
| 版本 | : 5.00 | 旧版日期 | : 2010/4/27 |
| 文件状态 | : 发行 | | |

此产品安全技术说明书由 3M 中国有限公司技术部制作

1 产品标识

产品名称：
3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190, Translucent

产品组名：
AD - Industrial Adhesives and Tapes Division

3M 产品代号：62-3286-1430-0, 62-3286-1435-9, 62-3286-3530-5,
62-3286-3830-9

2 成分/组成信息

| 化学成份 | CAS 号 | 百分 比 |
|------|-------|---------|
| | | |
| | | |
| | | |

3 危险性概述

危险性类别

风险警句:

R41 可致眼睛严重损伤

R38 对皮肤有刺激性

R43 皮肤接触致敏

R51/53 对水生生物有毒，对水生环境可能引起长期有害作用

4 急救措施

眼睛接触

皮肤接触

吸入

摄食

5 消防措施

适用的灭火剂:

灭火程序

6 泄漏应急处理

个人预防措施

7 操作处置与储存

储存要求

不相容的物质：不适用

8 接触控制/个体防护

眼睛防护

手防护

皮肤防护

呼吸防护

摄食

建议通风

9 理化特性

物理形态, 颜色, 气味

pH 值

沸点

熔点

闪点

蒸气压

水溶解度

比重

蒸气密度

蒸发速率

粘度

10 稳定性和反应性

应避免的情况：
不适用

应避免的物质：
不适用

危害的分解反应：

稳定性和反应性：

11 毒理学资料

眼睛接触产生的影响

皮肤接触产生的影响

吸入产生的影响

摄食产生的影响

12 生态学资料

其他生态毒性资料：未测定

13 废弃处置

废弃处置的特殊指导

14 运输信息

危险类别

危险货物编号

UN 编号：不适用

IMO 类别：不适用

ICAO 类别：不适用

15 法规信息

危险化学品安全管理条例(2011年3月国务院发布)

“化学品分类和危险性公示”(GB13690-2009)

“危险货物分类和品名编号”(GB6944-2005)

“化学品安全技术说明书内容和项目顺序”(GB16483-2008)

特殊法规资料

不适用

根据欧洲法规来分类

Xi 代表刺激

N 代表对环境有危害

风险警句:

R41 可致眼睛严重损伤

R38 对皮肤有刺激性

R43 皮肤接触致敏

R51/53 对水生生物有毒, 对水生环境可能引起长期有害作用

安全警句:

S51 仅在通风良好处操作

S23A 避免吸入蒸汽。

S22 避免吸入粉尘

S24/25 避免皮肤和眼睛接触

S37/39A 戴适当的防护手套和防护眼镜 S26 眼睛接触, 立即用大量的水冲洗并就医治疗。

S28B 皮肤接触后立即用大量的清水冲洗。

S61 禁止排入环境。参考使用指南或安全技术说明书 3M S2055 含环氧

树

脂, 参看制造商提供的资料

16 其他信息

此安全技术说明书上的信息代表我们现有的数据和在常规条件下处理此产品的最适当的使用方法. 如果使用者不遵照此安全技术说明书的指导来使用此产品, 或将此产品与其他产品混合使用, 或用其他的处理方法来使用, 责任自负.

3M 中国有限公司
上海市田林路 222 号 3M 研发中心 邮编: 200233
联系人: 技术部产品环境健康安全与法规工程师
应急电话: 86-21-22105446, 或者 13801863029
传真: 86-21-22105036 电子邮件地址: ayuan1@mmm.com 国家应急电话:
86-532-83889090

=====
=====
China GHS MSDS Format
=====
=====

| | | | |
|-----------|-------------|------|---|
| 文件编号 | : 05-6839-4 | 发行日期 | : |
| 2011/9/30 | | | |
| 版本 | : 5.00 | 旧版日期 | : |
| 2010/4/27 | | | |
| 文件状态 | : 发行 | | |

此产品安全技术说明书由 3M 中国有限公司技术部制作

1 产品标识

产品名称:

Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190, Translucent (Part A)

产品组名:

AD - Industrial Adhesives and Tapes Division

3M 产品代号

产品主要用途: 粘结

2 危险性概述

GHS 分类

图形符号

腐蚀性 | 感叹号 | 健康危险 |

警示词

危险!

GHS 分类-健康危险

急性毒性, 经口: 类别 5。 严重眼损伤/眼刺激: 类别 1。 皮肤腐蚀/
刺激: 类
别 2。 皮肤过敏: 类别 1。 生殖毒性: 类别 1B。

危险性说明-健康危险

吞咽可能有害。

引起严重的眼睛损伤。 引起皮肤刺激。

可能引起皮肤过敏性反应。 可能损害生育力或胎儿。

未知急性毒性的物质含量

85.26%的成分急性口服毒性未知。

未知环境危害的物质含量

2.00%的成分对水生环境的危害未知。

防范说明-预防

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。
避免吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。戴防护手套/防护眼镜/
防护面罩
。操作后彻底清洗。
污染的工作服不得带出工作场所。

防范说明-反应
如果接触眼睛：用水细心地冲洗数分钟。如带隐形眼镜并可方便地取出，
则取
出隐形眼镜。继续冲洗。
如果皮肤接触：用大量肥皂水和水轻轻地清洗。如出现皮肤刺激或皮
疹：就
医。脱去被污染的衣服，洗净后方可重新使用。
立即呼叫中毒控制中心或就医。

防范说明-处置
本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

3 成分/组成信息

| 化学成份 分比 | CAS 号 | 百 |
|--|------------|----|
| 脂肪族聚合体二元胺 ALIPHATIC POLYMER - 90 DIAMINE | 68911-25-1 | 70 |

| | | | |
|-------------------------------|-----------|------------|---|
| 4, 7, 10-三氧十三烷基-1, 13-二元胺 | 4, 7, 10- | 4246-51-9 | |
| 10 - 30 | | | |
| TRIOXATRIDECANE-1, 13-DIAMINE | | | |
| 钙盐 CALCIUM SALT | | 55120-75-7 | 1 |
| - 5 | | | |
| 甲苯 TOLUENE | | 108-88-3 | |
| 小于等于 0.98 | | | |

4 急救措施

眼睛接触：立即就医。立即用大量的水冲洗眼睛，至少冲洗 15 分钟。

皮肤接触：脱去被污染的衣服和鞋。用肥皂和水清洗患部。如果症状加剧，就医治疗。重新使用前将被污染的衣服和鞋子洗干净。

吸入：如果症状加剧，将患者移至空气新鲜处。如果症状持续，就医治疗。

摄食：不要催吐，除非在医务人员指导下这样做。给患者两杯水，不要给已失去知觉的人口服任何东西。就医治疗。

5 消防措施

适用的灭火剂：

普通可燃材料，请使用 A 类灭火剂（例如：水、泡沫）。请使用 B 类灭火剂（例如：化学干粉、二氧化碳）。

(Part A)

燃烧时的接触危害：无异常火灾和爆炸危害。

灭火程序：佩戴全套防护设备 (Bunker Gear) 和自供式呼吸器 (SCBA)。

6 泄漏应急处理

个人预防措施：未防护以及未受训练的人员从危害现场撤离。溢出物必须由专业人员清理。

用新鲜空气通风工作场所。

如果大量的溢出，或在限制性空间里溢出，根据良好的工业卫生管理措施，采用机械通风措施驱散和排放蒸汽。警告！工作场所中的马达会是一个点燃源，会引起泄漏场所中易燃气体或蒸汽爆炸或燃烧。

环境管理程序

如果大量溢出，下水道进口盖上并筑防护堤，以防溢出物流入下水道或水体环境中。

置于有关当局批准用于运输的密闭容器。

清理方法

将溢出物收集于容器内。

从溢出物边缘向内进行清理，用膨润土，蛭石，或市售无机吸收材料覆盖。在充分吸收后混合，直至干燥。收集尽可能多的溢出物。

7 操作处置与储存

储存要求：不用时，保持容器密闭。

不相容的物质：远离酸储存。

通风：将容器保存在通风良好的场所。

使用指导：

使用此产品时不得进食、饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。

容器可能经过加压，要小心打开。

避免吸入蒸汽、(烟)雾或喷雾。

避免皮肤与热物质接触。

避免眼睛与蒸汽、喷雾或(烟)雾接触。

避免吸入切割、砂纸打磨、碾磨或机器加工时产生的粉尘。 仅作工业
或专业
之用。
保持容器密闭。

8 接触控制/个体防护

眼睛防护：避免眼睛与蒸汽、喷雾或(烟)雾接触。

单一或结合起来穿下列防护品，以避免眼睛接触。

戴有侧翼保护片的安全眼镜。

戴通气护目镜。

手防护：处理此物质时，要戴适当的手套如高熔点芳香族聚酰胺手套，以避免热灼伤。避免皮肤与热物质接触。

建议使用由下列材料制成的手套：

丁基橡胶

聚乙烯/乙烯基乙醇醇

聚氯乙烯

皮肤防护：避免皮肤接触。

使用一种或多种下列个人防护项目，以避免皮肤的接触。

聚氯乙烯围裙

呼吸防护：避免吸入蒸汽、(烟)雾或喷雾。

避免吸入切割、砂纸打磨、碾磨或机器加工时产生的粉尘。根据污染物在空

气中的浓度并遵守美国职业安全健康管理署(OSHA)的规定，选择一种下列美国

职业安全健康研究所(NIOSH)认可的呼吸器。

半遮面或全遮面带 N95 型颗粒过滤片的空气净化防毒面具。

摄食：使用此产品时不得进食、饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。

在处理后和吃饭前要洗手。

不要摄食。

避免儿童触及。

建议通风：采用适当的局部排气通风设备。

对打开的容器采用适当的局部排气通风设备。

在切割、砂纸打磨、碾磨或机器加工时，提供适当的局部排气设备。

产品加热时，提供局部排气设备。

采用通常的稀释通风和局部排气通风来控制蒸汽或喷雾在空气中的接触浓度低

于职业接触限值，如果通风不足，要佩戴防毒面具。

如果没有排气通风设备，使用适当的呼吸保护装置装备。

钙盐 CALCIUM SALT (55120-75-7)

3M 时间加权平均接触限值 (3M TWA EXPOSURE LIMIT): 0.1 mg/m³

皮肤接

触导致暴露

甲苯 TOLUENE (108-88-3)

ACGIH 时间加权平均阈值 (ACGIH TLV-TWA): 20 ppm

CMRG 短时间接触限值 (CMRG STEL): 75 ppm 皮肤接触导致暴露

9 理化特性

物理形态, 颜色, 气味
物。 粘性液体 低粘度液体, 糊状物。

Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190, Translucent
页 (Part A)

第 5 页 共 8

| | |
|-------------|------------------------------|
| 气味阈值 | 浅琥珀色, 轻微胺气味 无资料 |
| pH 值 | |
| 沸点 | 大于等于 98.89 摄氏度 |
| 熔点 | |
| 闪点 | 大于等于 93.33 摄氏度 CC |
| 自燃性 | 未测定 |
| 蒸气压 对压强) | 小于等于 27 磅/平方英寸(绝 @ 55.0 C |
| 相对密度 | 无资料 |

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| 水溶解度 | 零 |
| 分配系数 | 未测定 |
| 比重 | 1.03 水=1 |
| 蒸气密度 | |
| 挥发性有机化合物 | 8 克/升 EU VOC 目录 |
| 蒸发速率 | 未测定 |
| 粘度 布氏粘 | 7000 - 15000 厘泊(粘度单位) 度 @ 20 C |

10 稳定性和反应性

应避免的情况:

在硫化中会产生热，不要在有限空间硫化数量超过 50 克的物质，以避免早熟反应(放热)而产生高热和浓烟。

应避免的物质:

未知

危害的分解反应:

在燃烧时产生一氧化碳

在燃烧时产生二氧化碳

燃烧时会产生氮氧化物

燃烧时产生氧化硫 燃烧时产生有毒蒸汽和气体及颗粒

(Part A)

稳定性和反应性:

稳定。不会出现危害的聚合反应。

11 毒理学资料

眼睛接触产生的影响: 腐蚀(眼睛灼伤): 征兆/症状包括角膜混浊、化学灼伤

、疼痛、流泪、溃疡、视力损害或失明。

固化时产生的蒸汽可能导致眼睛刺激: 症状/症状可能包括发红、肿胀、疼痛、流泪以及视力模糊。切割、研磨或操作机械所产生的粉尘可能刺激眼睛。

皮肤接触产生的影响: 严重皮肤刺激: 征兆/症状可能包括局部发红、肿胀、瘙痒、干燥、龟裂、起泡以及疼痛。

过敏性皮肤反应(非光引起的): 征兆/症状可能包括发红、肿胀、水疱和瘙痒。

吸入产生的影响: 会通过吸入而吸收, 导致对靶器官的损害。

呼吸道刺激: 征兆/症状可能包括咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、头痛、嗓子沙哑、

鼻痛、喉咙痛。

切割、研磨、砂磨或机械加工过程中产生的粉尘可能会导致呼吸系统的刺激:

征兆/症状可能包括咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、头痛、声音嘶哑、鼻子和咽喉疼痛

。

摄食产生的影响：可通过吞食而吸收，导致对靶器官的损害。胃肠道刺激：征兆/症状可能包括腹痛、胃不舒服、恶心、呕吐和腹泻。

生殖毒性：：含有一个或多个化学物质会导致出生缺陷或其他生殖损害。

毒性数据
无资料

12 生态学资料

生态毒性资料：
未测定

13 废弃处置

用作销售的产品

根据产品指导来硫化产品。

在工业和商业焚烧炉中焚化未硫化的废物。

在许可接收化学废物的设备中处理废产品。

用卫生填埋法处理完全固化(或聚合)的废料。

回收的可能性：如果可行则回收。

废弃处置的特殊指导

防范说明-处置

本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

14 运输信息

危险类别：非危险品

UN 编号：不适用

IMO 类别：不适用

ICAO 类别：不适用

15 法规信息

危险化学品安全管理条例(2011年3月国务院发布)

“化学品分类和危险性公示”(GB13690-2009)

“危险货物分类和品名编号”(GB6944-2005)

“化学品安全技术说明书内容和项目顺序”(GB16483-2008)

特殊法规资料

要获得更多的信息请与 3M 中国有限公司联系。

16 其他信息

再版原因

更新为 GHS 版本。

此安全技术说明书上的信息代表我们现有的数据和在常规条件下处理此产品的最适

当的使用方法. 如果使用者不遵照此安全技术说明书的指导来使用此产品 , 或将此

产品与其他产品混合使用, 或用其他的处理方法来使用, 责任自负.

Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190, Translucent
页
(Part A)

第 8 页 共 8

3M 中国有限公司

上海市田林路 222 号 3M 研发中心 邮编: 200233

联系人: 技术部产品环境健康安全与法规工程师

应急电话: 86-21-22105446, 或者 13801863029

传真: 86-21-22105036 电子邮件地址: ayuan1@mmm.com 国家应急电

话:

86-532-83889090

=====
=====
China GHS MSDS Format
=====
=====

文件编号 : 05-6837-8 发行日期 :
2011/9/30
版本 : 4.00 旧版日期 :
2010/4/27
文件状态 : 发行

此产品安全技术说明书由 3M 中国有限公司技术部制作

1 产品标识

产品名称:
3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190, Translucent (Part
B)

产品组名:
AD - Industrial Adhesives and Tapes Division

3M 产品代号

产品主要用途: 粘结

2 危险性概述

GHS 分类

图形符号

感叹号|

警示词

警告!

GHS 分类-健康危险

严重眼损伤/眼刺激：类别 2B。 皮肤腐蚀/刺激：类别 3。 皮肤过敏：类别 1。

危险性说明-健康危险

引起眼睛刺激。 引起轻微皮肤刺激。 可能引起皮肤过敏性反应。

未知环境危害的物质含量

100.00%的成分对水生环境的危害未知。

防范说明-预防

避免吸入粉尘/烟气/气体/烟雾/蒸汽/喷雾。 戴防护手套。 操作后彻底清洗。

污染的工作服不得带出工作场所。

防范说明-反应

如果接触眼睛：用水细心地冲洗数分钟。如带隐形眼镜并可方便地取出，则取

出隐形眼镜。继续冲洗。

3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190,
页

第 2 页 共 7

Translucent (Part B)

如果眼睛刺激持续：就医。

如果皮肤接触：用大量肥皂水和水轻轻地清洗。 如出现皮肤刺激或皮
疹：就

医。 被污染的衣服须经洗净后方可重新使用。

防范说明-处置

本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

3 成分/组成信息

| 化学成份 分比 | CAS 号 | 百 |
|--------------------------|------------|----|
| 环氧树脂 EPOXY RESIN - 70 | 25068-38-6 | 60 |
| 环氧树脂 EPOXY RESIN - 40 | 30583-72-3 | 30 |

4 急救措施

眼睛接触：用大量的水冲洗眼睛，就医。
如果症状持续，就医治疗。

皮肤接触：脱去被污染的衣服和鞋。立即用大量的水冲洗皮肤。就医治疗。
。 重新使用前将被污染的衣服和鞋子洗干净。

吸入：如果症状加剧，将患者移至空气新鲜处。如果症状持续，就医治疗。

摄食：不要催吐，除非在医务人员指导下这样做。给患者两杯水，不要给
已
失去知觉的人口服任何东西。 就医治疗。

5 消防措施

适用的灭火剂:

普通可燃材料, 请使用 A 类灭火剂 (例如: 水、泡沫)。

燃烧时的接触危害: 无异常火灾和爆炸危害。

灭火程序: 水可用于掩盖火。佩戴全套防护设备 (Bunker Gear) 和自供式呼吸器 (SCBA)。

6 泄漏应急处理

个人预防措施: 未防护以及未受训练的人员从危害现场撤离。溢出物必须由专业人员清理。

用新鲜空气通风工作场所。

如果大量的溢出, 或在限制性空间里溢出, 根据良好的工业卫生管理措施, 采

3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190,
页
Translucent (Part B)

第 3 页 共 7

用机械通风措施驱散和排放蒸汽。警告! 工作场所中的马达会是一个点
燃源,

会引起泄漏场所中易燃气体或蒸汽爆炸或燃烧。

环境管理程序

如果大量溢出, 下水道进口盖上并筑防护堤, 以防溢出物流入下水道或
水体环

境中。

将产生的含有残余物的溶液收集起来。

置于有关当局批准用于运输的密闭容器。

清理方法

将溢出物收集于容器内。

从溢出物边缘向内进行清理，用膨润土，蛭石，或市售无机吸收材料覆盖。在

充分吸收后混合，直至干燥。

收集尽可能多的溢出物。

7 操作处置与储存

储存要求：不用时，保持容器密闭。

不相容的物质：远离酸储存。

使用指导：

使用此产品时不得进食、饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。

避免皮肤与热物质接触。

避免眼睛与蒸汽、喷雾或(烟)雾接触。

避免吸入切割、砂纸打磨、碾磨或机器加工时产生的粉尘。 仅作工业
或专业
之用。

保持容器密闭。

避免吸入蒸汽、(烟)雾或喷雾。

8 接触控制/个体防护

眼睛防护：避免眼睛与蒸汽、喷雾或(烟)雾接触。

单一或结合起来穿下列防护品，以避免眼睛接触。
戴有侧翼保护片的安全眼镜。
戴通气护目镜。

手防护：避免皮肤与热物质接触。
处理此物质时，要戴适当的手套如高熔点芳香族聚酰胺手套，以避免热灼伤。

建议使用由下列材料制成的手套：
氯丁橡胶
丁腈橡胶
聚乙烯/乙烯基乙醇醇

3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190,
页
Translucent (Part B)

第 4 页 共 7

皮肤防护：避免皮肤接触。

呼吸防护：避免吸入切割、砂纸打磨、碾磨或机器加工时产生的粉尘。根据

污染物在空气中的浓度并遵守美国职业安全健康管理署 (OSHA) 的规定，选择一

种下列美国职业安全健康研究所 (NIOSH) 认可的呼吸器。

半遮面或全遮面带 N95 型颗粒过滤片的空气净化防毒面具。

摄食：不要摄食。

使用此产品时不得进食、饮水或吸烟，用肥皂和水彻底清洗接触部位。
避免儿童触及。 在处理后和吃饭前要洗手。

建议通风：不适用

在切割、砂纸打磨、碾磨或机器加工时，提供适当的局部排气设备。
产品加热时，提供局部排气设备。

9 理化特性

| | |
|-------------------------|-----------------------------------|
| 物理形态, 颜色, 气味 物。 状 | 粘性液体 低粘度液体, 糊状 清澈, 轻微环氧气味。 中度浆 |
| 气味阈值 | 无资料 |
| pH 值 | 不适用 |
| 沸点 | 大于等于 98.89 摄氏度 |
| 熔点 | 不适用 |
| 闪点 | 大于等于 93.33 摄氏度 PMCC |
| 自燃性 | 未测定 |
| 蒸气压 | 可忽略 (<0.1%) |
| 相对密度 | 无资料 |
| 水溶解度 | 零 |
| 分配系数 | 未测定 |
| 比重 | 1.17 水=1 |
| 蒸气密度 | 未测定 |
| 挥发性有机化合物 | 1 克/升 低固少豁免 |

Translucent (Part B)

| | |
|-----------|-----------------------------------|
| 蒸发速率 | 可忽略 (<0.1%) |
| 粘度 布氏粘 | 2000 - 8000 厘泊 (粘度单位) 度 @ 20 C |

10 稳定性和反应性

应避免的情况：
在硫化中会产生热，不要在有限空间硫化数量超过 50 克的物质，以避免早熟反应(放热)而产生高热和浓烟。

应避免的物质：
强酸 胺类

危害的分解反应：
在燃烧时产生醛类 在燃烧时产生一氧化碳
在燃烧时产生二氧化碳
燃烧时产生有毒蒸汽和气体及颗粒

稳定性和反应性：
稳定。 不会出现危害的聚合反应。

11 毒理学资料

眼睛接触产生的影响：中等眼睛刺激：征兆/症状包括发红、肿胀、疼痛、流

泪和视力模糊。
固化时产生的蒸汽可能导致眼睛刺激：症状/症状可能包括发红、肿胀、疼痛、流泪以及视力模糊。切割、研磨或操作机械所产生的粉尘可能刺激眼睛。

皮肤接触产生的影响：中等皮肤刺激：征兆/症状可能包括局部发红、肿胀、瘙痒和干燥。

长期或重复接触可能引起：
过敏性皮肤反应(非光引起的)：征兆/症状可能包括发红、肿胀、水疱和瘙痒。

吸入产生的影响：固化过程中释放的蒸气可能会导致呼吸系统的刺激：征兆/症状可能包括咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、头痛、声音嘶哑、鼻子和咽喉疼痛。

切割、研磨、砂磨或机械加工过程中产生的粉尘可能会导致呼吸系统的刺激：

征兆/症状可能包括咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、头痛、声音嘶哑、鼻子和咽喉疼痛。

摄食产生的影响：胃肠道刺激：征兆/症状可能包括腹痛、胃不舒服、恶心、呕吐和腹泻。

12 生态学资料

生态毒性资料：
未测定

13 废弃处置

用作销售的产品
根据产品指导来硫化产品。
用卫生填埋法处理完全固化(或聚合)的废料。
可选择的废弃处理方法之一， 在工业或商业的焚烧设备里焚烧处理。
在许可
接收化学废物的设备中处理废产品。

废弃处置的特殊指导

防范说明-处置

本品/容器的处置应当遵从当地/上级区域/国家/国际适用的法规。

14 运输信息

危险类别：非危险品

UN 编号：不适用

IMO 类别：不适用

ICAO 类别：不适用

15 法规信息

危险化学品安全管理条例(2011 年 3 月国务院发布)

“化学品分类和危险性公示” (GB13690-2009)

“危险货物分类和品名编号”(GB6944-2005)

3M(TM) Scotch-Weld(TM) Epoxy Adhesive DP-190,
页
Translucent (Part B)

第 7 页 共 7

“化学品安全技术说明书内容和项目顺序” (GB16483-2008)

特殊法规资料

要获得更多的信息请与 3M 中国有限公司联系。

16 其他信息

再版原因

更新为 GHS 版本。

此安全技术说明书上的信息代表我们现有的数据和在常规条件下处理此产品的最适

当的使用方法. 如果使用者不遵照此安全技术说明书的指导来使用此产品 , 或将此

产品与其他产品混合使用, 或用其他的处理方法来使用, 责任自负.

3M Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and Gray

Technical Data

April, 2010

Product Description 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Translucent is a 1:1 mix ratio similar to 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive 2216 B/A Translucent but faster curing.

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Gray is a 1:1 by volume mix ratio of 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive 2216 B/A Gray and exhibits good peel, shear and environmental aging properties.

Available in bulk containers as 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive 2216 B/A.

- Features**
- 90 minute worklife
 - Flexible
 - Translucent or gray color
 - High shear and peel strength
 - 1:1 mix ratio

Typical Uncured Physical Properties **Note: The following technical information and data should be considered representative or typical only and should not be used for specification purposes.**

| | | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Translucent | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|--|-----------------------------|--|---|
| Base Resins | | Epoxy/Amine | Epoxy/Amine |
| Viscosity¹, Approximate @ 75°F | Base (B) Accelerator (A) | 2,000-8,000 cps 7,000-15,000 cps | 75,000-150,000 cps 40,000-80,000 cps |
| Net Weight (Lbs./gal.) | Base (B) Accelerator (A) | 9.3-9.7 8.2-8.6 | 11.0-11.4 10.6-11.0 |
| Color (Lbs./gal.) | Base (B) Accelerator (A) | Clear Amber | White Gray |
| Mix Ratio (B:A) | By Volume By Weight | 1:1 1.15:1 | 1:1 1.06:1 |
| Worklife² @ 73°F (23°C) | 2 gram 20 gram | 80 min. 60 min. | — 90 min. |

Footnotes:

1. Viscosity determined using 3M test method C-1D. Procedure involves Brookfield RVF, #7 spindle, 20 rpm and 80°F (26°C). Measurement taken after 1 minute rotation.
2. Worklife determined using 3M test method C-3180. Procedure involves periodically measuring a 2 gram mixed mass for self-leveling and wetting properties. This time will also approximate the usable worklife in an 3M™ EPX™ Applicator mixing nozzle.

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and Gray

Typical Cured Properties

Note: The following technical information and data should be considered representative or typical only and should not be used for specification purposes.

Physical

Footnotes:

3. Tack-free time determined per 3M test method C-3173. Involves dispensing 0.5 gram amount of adhesive onto substrate and testing periodically for no adhesive transfer to metal spatula.
4. Handling strength determined per 3M test method C-3179. Time to handling strength taken to be that required to achieve a 50 psi OLS strength using aluminum substrates.
5. The cure time is defined as that time required for the adhesive to achieve a minimum of 80% of the ultimate strength as measured by aluminum-aluminum OLS.
6. Tensile and Elongation. Used procedure in 3M test method C-3094/ATSM D 882. Samples were 2 in. dumbbells with .0125 in. neck and .030 in. sample thickness. Separation rate was 2 inches per minute. Samples cured 2 hrs RT plus 2 hrs/ 160°F (71°C).
7. Weight loss by TGA reported as that temperature at which 5% weight loss occurs by TGA in air at 5°C rise per minute per ASTM 1131-86.
8. TCE determined using TMA Analyzer using a heating rate of 50°F (10°C) per minute. Second heat values given.
9. Glass Transition Temperature (Tg) determined using DSC Analyzer with a heating rate of 68°F (20°C) per minute. Second heat values given.
10. Thermal conductivity determined using ASTM C177 and C-matic Instrument using 2 in. diameter samples.
11. Thermal shock resistance run per 3M test method C-3174. Involves potting a metal washer into a 2 in. x 0.5 in. thick section and cycling this test specimen to colder and colder temperatures.

| | 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Translucent | 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|--|---|--|
| Color | Translucent | Gray |
| Hardness (ASTM D 2240) Shore D | 35 | 60 |
| Worklife² | 80 minutes | 90 minutes |
| Tack-free Time³ | ~ 4 hrs | ~ 6 hrs |
| Time to Handling Strength⁴ | 6 hrs | 8-12 hrs |
| Full Cure Time⁵ | 14 days | 7 days |
| Elongation⁶ | 120% | 30% |
| Tensile Strength⁶ | 2750 psi | 3500 psi |

Thermal

| | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Translucent | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|--|--|---|
| Weight Loss by Thermal Gravimetric Analysis (TGA)⁷ | 1% @ 390°F (199°C) 5% @ 594°F (312°C) | 1% @ 477°F (247°C) 5% @ 639°F (337°C) |
| Thermal Coefficient of Expansion (TCE) by TMA⁸ ($\infty \times 10^{-6}$ units/unit/°C) | | |
| Below Tg | 86 (41-68°F [5-20°C] range) | 62 (41-68°F [5-25°C] range) |
| Above Tg | 166 (167-284°F [75-140°C] range) | 177 (167-284°F [65-140°C] range) |
| Glass Transition Temperature (Tg) by DCS⁹ | | |
| Onset | 50°F (10°C) | 45°F (7°C) |
| Mid-Point | 80°F (27°C) | 68°F (20°C) |
| Thermal Conductivity¹⁰ (@ 110°F on .250 in. samples) | | |
| BTU - ft./ft.² - hr. - °F) | .079 | .220 |
| Cal./sec. - cm - °C) | .39 x 10 ⁻³ | 90.9 x 10 ⁻² |
| Watt/m - °C) | .136 | .381 |
| Thermal Shock Resistance¹¹ Potted Washer Olyphant Test (3M ITSD Test Method C-3174 +100°C [air] to -50°C [liquid]) | Pass 5 cycles without cracking | Pass 5 cycles without cracking |

Electrical

| | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Translucent | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|--|--|---|
| Dielectric Constant @ 1 KHz @ 73°F (23°C) (ASTM D 150) | 6.2 | 6.5 |
| Dissipation Factor @ 1 KHz @ 73°F (23°C) (ASTM D 150) | 0.16 | 0.09 |
| Dielectric Strength (ASTM D 149) Sample Thickness Approx. 30 mil. | 875 volts/mil | 830 volts/mil |
| Volume Resistivity (ASTM D 257) | 7.5 x 10 ¹⁰ ohm-cm | 5.0 x 10 ¹² ohm-cm |

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and Gray

Typical Adhesive Performance Characteristics

The following product performance data were obtained in the 3M laboratory under the conditions specified. The following data show typical results obtained with the 3M™ Scotch-Weld™ Adhesives when applied to properly prepared substrates, cured, and tested according to the specifications indicated. The data were generated using the 3M™ EPX™ Applicator System equipped with an EPX applicator static mixer, according to manufacturer’s directions. Thorough hand mixing should afford comparable results.

Note: The following technical information and data should be considered representative or typical only and should not be used for specification purposes.

Overlap Shear Strength (OLS) to¹² (Bonds cured 24 hrs @ RT + 2 hrs 160°F [71°C])

| | 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Translucent | 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|--------------------------------------|---|--|
| Etched Aluminum | 1800 psi | 2500 psi |
| Sanded Aluminum (60 grit) | 850 psi | 1500 psi |
| Cold Rolled Steel | 850 psi | 1400 psi |
| Wood, Fir | 650 psi | 1100 psi |
| Glass, Borosilicate | 260 psi | 300 psi |
| Glass, +3M™ Scotch-Weld™ Primer 3901 | 300 psi | 300 psi |
| Polycarbonate | 400 psi | 800 psi |
| Acrylic | 350 psi | 500 psi |
| Fiberglass | 1000 psi | 1600 psi |
| ABS | 400 psi | 700 psi |
| PVC | 650 psi | 800 psi |
| Polypropylene | 90 psi | 50 psi |

Rate of Strength Buildup (OLS on Etched Aluminum)¹² Bonds tested after:

| | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Translucent | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|-------------|--|---|
| 1 hr @ RT | 10 psi | 10 psi |
| 6 hrs @ RT | 200 psi | 50 psi |
| 24 hrs @ RT | 800 psi | 1000 psi |
| 7 days @ RT | 1200 psi | 2000 psi |
| 1 mo @ RT | 1800 psi | 2200 psi |
| 3 mos @ RT | 1800 psi | 2500 psi |

Footnotes:

12. Overlap shear (OLS) strengths were measured on 1 in. wide 1/2 in. overlap specimens. These bonds were made individually using 1 in. x 4 in. pieces of substrate. The thickness of the bond line was 0.005-0.008 in. All strengths were measured at 70°F (21°C) except where noted. (Test per ASTM D 1002-72.)

The separation rate of the testing jaws was 0.1 in. per minute for metals, 2 in. per minute for plastics and 20 in. per minute for rubbers. The thickness of the substrates were: steel, 0.060 in.; other metals, 0.05-0.064 in.; rubber, 0.125 in.; plastics, 0.125 in.

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and Gray

Typical Adhesive Performance Characteristics (continued)

Footnotes:

12. Overlap shear (OLS) strengths were measured on 1 in. wide 1/2 in. overlap specimens. These bonds were made individually using 1 in. x 4 in. pieces of substrate. The thickness of the bond line was 0.005-0.008 in. All strengths were measured at 70°F (21°C) except where noted. (Test per ASTM D 1002-72.)
- The separation rate of the testing jaws was 0.1 in. per minute for metals, 2 in. per minute for plastics and 20 in. per minute for rubbers. The thickness of the substrates were: steel, 0.060 in.; other metals, 0.05-0.064 in.; rubber, 0.125 in.; plastics, 0.125 in.
13. Solvent resistance was determined using cured (24 hrs RT + 2 hrs 160°F [71°C] samples (1/2 in. x 4 in. x 1/8 in. thickness) immersed in the test solvent for 1 hour and 1 month. After the allotted period of time the sample was removed and visually examined for surface attack as compared to the control.

Note: The following technical information and data should be considered representative or typical only and should not be used for specification purposes.

Environmental Aging

(OLS on Etched Aluminum)¹² Bonds tested after:

| | 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Translucent | 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|---|---|--|
| 24 hrs RT + 2 hrs @ 160°F (71°C) | 1700 psi | 2500 psi |
| 24 hrs RT + 2 hrs @ 240°F (115°C) | 3200 psi | 3000 psi |
| 1 wk RT + wk @ 90°F/90% RH | 1400 psi | 2400 psi |
| 1 wk RT + 1 wk 248°F (120°C) | 3500 psi | 3500 psi |
| 1 wk RT + 1 wk H ₂ O Immersion | 1700 psi | 2500 psi |

Overlap Shear Strength vs Temperature¹²

(Bonds cured 24 hr @ RT + 2 hrs @ 160°F [71°C]) Bonds tested at:

| | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Translucent | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|---------------|---|--|
| -67°F (-55°C) | 3500 psi | 1500 psi |
| 70°F (21°C) | 1200 psi | 2500 psi |
| 120°F (49°C) | 290 psi | 1000 psi |
| 150°F (66°C) | 200 psi | 600 psi |
| 180°F (82°C) | 160 psi | 400 psi |

180°F Peel Strength vs Temperature¹²

(Bonds cured 24 hr @ RT + 4 hrs @ 160°F [71°C]) Bonds tested at:

| | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Translucent | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|---------------|---|--|
| -67°F (-55°C) | 3 piw | 3 piw |
| 70°F (21°C) | 20 piw | 20 piw |
| 120°F (49°C) | 3 piw | 10 piw |
| 150°F (66°C) | 2 piw | 4 piw |
| 180°F (82°C) | 1 piw | 2 piw |

Solvent Resistance¹³

One Hour/One Month

One Hour/One Month

| | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Translucent | Scotch-Weld Epoxy Adhesive DP190 Gray |
|----------------------|---|--|
| Acetone | A/A | A/A |
| Isopropyl Alcohol | A/A | A/A |
| Freon TF | A/A | A/A |
| Freon TMC | A/B | A/A |
| 1,1,1-Trichlorethane | A/A | A/A |
| RMA Flux | A/A | A/A |

Key: A - Unaffected, B - Slight Attack, C - Moderate/Severe Attack

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and Gray

3M™ EPX™ Pneumatic Applicator Delivery Rates

200 ml Applicator – Maximum Pressure 58 psi

| Adhesive* | 6mm Nozzle gms/minute | 10mm Nozzle gms/minute |
|--|--------------------------|---------------------------|
| 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Gray | 11.9 | 46.0 |

50 ml Applicator – Maximum Pressure 50 psi

| Adhesive* | 1/4 in. Nozzle gms/minute |
|--|------------------------------------|
| 3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP190 Translucent | 112 |
| Scotch-Weld epoxy adhesive DP190 Gray | 16.9 |
| Scotch-Weld epoxy adhesive DP190 Gray | 21.5 (nozzle cut back 2 divisions) |
| Scotch-Weld epoxy adhesive DP190 100°F (38°C) | 41.1 |

*Tests were run at a temperature of 70°F ± 2°F (21°C ± 1°C) and at maximum applicator pressure.

Handling/Curing Information

Directions For Use

- For high strength structural bonds, paints, oxide films, oils, dust, mold release agents and all other surface contaminants must be completely removed. However, the amount of surface preparation necessary directly depends on the required bond strength and the environmental aging resistance desired by the user. For suggested surface preparations on common substrates, see the section on surface preparation.
- Mixing

For Duo Pak Cartridges

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and DP190 Gray are supplied in a dual syringe plastic duo-pak cartridge as part of the 3M™ EPX™ Applicator system. To use, simply insert the duo-pak cartridge into the EPX applicator and start the plunger into the cylinders using light pressure on the trigger. Next, remove the duo-pak cartridge cap and expel a small amount of adhesive to be sure both sides of the duo-pak cartridge are flowing evenly and freely. If automatic mixing of Part A and Part B is desired, attach the EPX applicator mixing nozzle to the duo-pak cartridge and begin dispensing the adhesive. For hand mixing, expel the desired amount of adhesive and mix thoroughly. Mix approximately 15 seconds after uniform color is obtained.

For Bulk Containers

Mix thoroughly by weight or volume in the proportions specified in the typical uncured properties section. Mix approximately 15 seconds after uniform color is obtained.

- For maximum bond strength, apply adhesive evenly to both surfaces to be joined.
- Application to the substrates should be made within 75 minutes. Larger quantities and/or higher temperatures will reduce this working time.
- Join the adhesive coated surfaces and allow to cure at 60°F (16°C) or above until completely firm. Heat up to 200°F (93°C) will speed curing. These products will cure in 7 to 14 days @ 75°F (24°C).
- Keep parts from moving during cure. Contact pressure necessary. Maximum shear strength is obtained with a 3-5 mil bond line.
- Excess uncured adhesive can be cleaned up with ketone type solvents.*

***Note:** When using solvents, extinguish all ignition sources, including pilot lights, and follow manufacturer's precautions and directions for use.

Adhesive Coverage (typical): A 0.005 in. thick bondline will yield a coverage of 320 sq. ft./gallon.

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and Gray

Surface Preparation

For high strength structural bonds, paint, oxide films, oils, dust, mold release agents and all other surface contaminants must be completely removed. However, the amount of surface preparation necessary directly depends on the required bond strength and the environmental aging resistance desired by the user.

The following cleaning methods are suggested for common surfaces:

Steel:

1. Wipe free of dust with oil-free solvent such as acetone, isopropyl or alcohol solvents.*
2. Sandblast or abrade using clean fine grit abrasives.
3. Wipe again with solvent to remove loose particles.
4. If a primer is used, it should be applied within 4 hours after surface preparation.

Aluminum:

1. Alkaline Degrease: Oakite 164 solution (9-11 oz./gallon water) at 190°F (87°C) ± 10°F for 10-20 minutes. Rinse immediately in large quantities of cold running water.*
2. Acid Etch: Place panels in the following solution for 10 minutes at 150°F (65°C) ± 5°F*:

| | |
|--------------------------------|------------------------|
| Sodium Dichromate | 4.1 - 4.9 oz./gallon |
| Sulfuric Acid, 66°Be | 38.5 - 41.5 oz./gallon |
| 2024-T3 aluminum (dissolved) | 0.2 oz./gallon minimum |
| Tap water as needed to balance | |

3. Rinse: Rinse panels in clear running tap water.
4. Dry: Air dry 15 minutes; force dry 10 minutes at 150°F (65°C) ± 10°F.
5. If primer is to be used, it should be applied within 4 hours after surface preparation.

Plastics/Rubber:

1. Wipe with isopropyl alcohol.*
2. Abrade using fine grit abrasives.
3. Wipe with isopropyl alcohol.*

Glass:

1. Solvent wipe surface using acetone or MEK.*
2. Apply a thin coating (0.0001 in. or less) of 3M™ Scotch-Weld™ Metal Primer EC3901 or equivalent to the glass surfaces to be bonded and allow the primer to dry before bonding.

***Note:** When using solvents, extinguish all ignition sources, including pilot lights, and follow manufacturer's precautions and directions for use.

Application Equipment Suggestions

For smaller or intermittent applications, the 3M™ EPX™ Applicator is a convenient method of application.

For larger applications these products may be applied by use of flow equipment.

Two part meter/mixing/proportioning/dispensing equipment is available for intermittent or production line use. These systems may be desirable because of their variable shot size and flow rate characteristics and are adaptable to many applications.

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesives DP190 Translucent and Gray

Storage Store products at 60-80°F (15-27°C) for maximum shelf life.

Shelf Life These products have a shelf life of two years in their unopened original bulk containers and 15 months in duo-pak containers from date of shipment.

Precautionary Information Refer to Product Label and Material Safety Data Sheet for health and safety information before using this product. For additional health and safety information, call 1-800-364-3577 or (651) 737-6501.

Technical Information The technical information, recommendations and other statements contained in this document are based upon tests or experience that 3M believes are reliable, but the accuracy or completeness of such information is not guaranteed.

Product Use Many factors beyond 3M's control and uniquely within user's knowledge and control can affect the use and performance of a 3M product in a particular application. Given the variety of factors that can affect the use and performance of a 3M product, user is solely responsible for evaluating the 3M product and determining whether it is fit for a particular purpose and suitable for user's method of application.

Warranty, Limited Remedy, and Disclaimer Unless an additional warranty is specifically stated on the applicable 3M product packaging or product literature, 3M warrants that each 3M product meets the applicable 3M product specification at the time 3M ships the product. 3M MAKES NO OTHER WARRANTIES OR CONDITIONS, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING, BUT NOT LIMITED TO, ANY IMPLIED WARRANTY OR CONDITION OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE OR ANY IMPLIED WARRANTY OR CONDITION ARISING OUT OF A COURSE OF DEALING, CUSTOM OR USAGE OF TRADE. If the 3M product does not conform to this warranty, then the sole and exclusive remedy is, at 3M's option, replacement of the 3M product or refund of the purchase price.

Limitation of Liability Except where prohibited by law, 3M will not be liable for any loss or damage arising from the 3M product, whether direct, indirect, special, incidental or consequential, regardless of the legal theory asserted, including warranty, contract, negligence or strict liability.



This Industrial Adhesives and Tapes Division product was manufactured under a 3M quality system registered to ISO 9001:2000 standards.



Industrial Adhesives and Tapes Division

3M Center, Building 225-3S-06
St. Paul, MN 55144-1000
800-362-3550 • 877-369-2923 (Fax)
www.3M.com/industrial



Recycled Paper
40% pre-consumer
10% post-consumer

3M, Scotch-Weld and EPX are trademarks of 3M Company.
Printed in U.S.A.
©3M 2010 78-6900-2952-1 (4/10)