

T-FIT[®] Process

保温包层对个人防护性能的影响

T-FIT[®]

保温材料
性能出色持久耐用



传统的保温系统通常覆有外包层，以保护保温材料免受物理和环境损害（如吸收湿气），并提供保温系统的整体美感。

金属包层（如铝箔）是热能的有效导体，因此当被加热到高温时，接触时会将热量迅速传递到皮肤，造成烫伤。鉴于在保温应用中，金属包层的广泛使用，规范一般将保温材料的外表面温度限制在 60°C 左右，以防止因接触保温材料而造成烧伤。Zotefoams 在其 T-FIT Process 产品系列中开发了一种不同的方法，即使用涂覆有 PET 膜的铝基复合材料作为外包层，取代了传统的金属箔。见下图1。

PET膜是塑料材料，因此与金属箔相比，它的导热性差得多。实际上，这意味着铝/PET 复合薄膜包覆产品的外表面温度可高于 60°C，而不会对人体造成伤害。重要的是接触温度，而不是表面温度。

接触温度是用温度感觉测量器探头（根据 ASTM C 1057）测量的，该探头模拟手指在一定时间内压在加热表面上时的热响应。这是我们‘感觉’到的温度。

表面温度是用热电偶等装置测量的，该热电偶是固定在表面的电导体。这是表面的实际温度。

产品	管道温度	记录的最大 5s 接触温度 (°C)	测得的表面温度 (°C)
T-FIT Process 包层	189	40	78



图 1

- 23µm PET
- 9µm 铝
- 玻璃纤维网格布 2x2
- 20g/m² LDPE 涂覆

在测试设备上, Zotefoams 证明操作员可以安全地在工艺温度为 200°C 的管道上触摸壁厚为 6.35mm、覆有铝/聚酯薄膜复合材料的 T-FIT 工艺管的表面, 即使测得的表面温度可能高达 90°C。尽管表面温度极高, 但温度并未持续, 因为 PET 薄膜是一种导热性极差的导体。接触5秒钟后(工业环境中的标准反应时间), 测得的最高皮肤接触温度仅为 40°C 左右。此接触温度安全, 因为其低于该时间段内烧伤的阈值温度。

虽然随着金属覆层系统的广泛使用, 人们能够接受的个人防护的表面温度上限已升至 60°C, 但是使用上述复合材料代替该覆层, 即使温度超过此极限, 也能保护操作员。

责任免除

据 Zotefoams plc 和 Zotefoams Inc. 所知所信, 本文件中包含的任何信息均准确无误。除 ZOTEFOAMS 的销售条件(以下简称“销售条件”)中规定的情况外, ZOTEFOAMS 或 ZOTEFOAMS 的任何子公司或控股公司对使用该等信息, 或使用、应用、调整或加工本文件描述的任何货物、材料或产品, 直接或间接导致的任何损失、损害、成本或费用的任何责任, 在法律允许的最大范围内予以免除。

如果 ZOTEFOAMS 的货物或材料与其他货物或材料一起使用, 使用者有责任从其他货物或材料的生产商或供应商处获得与这些物品相关的所有技术数据和其他属性。除非销售条件中另有规定, 否则对于将 ZOTEFOAMS 的货物或材料与任何其他货物或材料结合使用, ZOTEFOAMS 无需承担任何责任。

如果 ZOTEFOAMS 的货物或材料可能直接或间接与食品或药品接触, 或可能用于玩具生产, 如适用, 则可以要求 ZOTEFOAMS 事先书面确认是否符合这些应用的有关立法或监管标准。除非销售条件中另有规定, 否则对于因使用者未能获得此类确认或未能遵守 ZOTEFOAMS 或其代表给出的任何建议而直接或间接导致的任何损坏、损失或伤害, ZOTEFOAMS 无需承担任何责任。

除销售条件中规定的范围外, ZOTEFOAMS 不作任何明示或暗示的保证, 并在此明确排除对本文所述任何货物、材料或产品的适销性或特定目的适用性的任何暗示保证。

Zotefoams plc 管理体系包含以下内容:



质量
FM 01870
ISO 9001:2015



安全
OHS 52538
ISO 45001: 2018



环境
EMS 36270
ISO 14001:2015

<p>Zotefoams plc</p> <p>675 Mitcham Road Croydon Surrey CR9 3AL United Kingdom</p> <p>Tel: +44 (0) 20 8664 1600 Email: t-fitsales@zotefoams.com</p>	<p>T-FIT Insulation Solutions India Private Limited</p> <p>810 Shapath V, S.G. Highway Ahmedabad Gujarat 380015</p> <p>Tel: +91 (0) 7433946464 Email: t-fitindia@zotefoams.com</p>	<p>Zotefoams T-FIT Material Technology (Kunshan) Co., Ltd</p> <p>181 Huanlou Road Development Zone, Kunshan City, Jiangsu Pr. China 215333</p> <p>Tel: +86 (0)512 5012 6001-8001 Email: t-fitchina@zotefoams.com</p>	<p>Zotefoams Inc.</p> <p>55 Precision Drive Walton KY 41094 USA</p> <p>Tel: +1 (0) 859 371 4025 Free: (800) 362-8358 (US Only) Email: t-fitusa@zotefoams.com</p>	<p>T-FIT® 和 ZOTEK® 是 Zotefoams plc 的注册商标。Kynar® 是 Arkema Inc. 的注册商标。保留所有权利</p> <p>第 2 期第 5 版 2021 年 4 月</p>
--	---	---	---	---

如需了解更多信息, 请访问我们的网站 www.zotefoams.com