EVERFLON™

PTFE Fine Powder F1000

精于细微，成就更多。

从电线绝缘到薄壁管材，探索 PTFE 糊膏挤出的设计可能。

01 | 微小颗粒，连接关键工艺。

从粉料准备到成品检验，让选材贯穿整个加工过程。

恒氟隆™ F1000 为细粉形态的聚四氟乙烯树脂。

在典型的 PTFE 糊膏挤出工艺中，树脂与适当的加工润滑剂混合，经预成型后，通过模具挤出所需形状，再经过润滑剂去除与烧结，形成最终的 PTFE 制品。

对于电线包覆、电缆护套及小口径管材，材料评估需要同时考虑粉料状态、挤出行为、热处理条件和成品性能。结合实际产线开展试样验证，为后续工艺确认提供依据。



02 设计有想法，材料有依据。

从 PTFE 的典型特性出发，评估实际工况中的应用价值。

耐化学性｜适配介质，明确边界

PTFE 对多种工业化学品和溶剂具有耐受性。应结合介质种类、浓度、温度和接触时间，确认具体工况下的材料相容性。

电气绝缘性｜关注材料，更关注成品

PTFE 的介电特性可作为绝缘设计的选材依据之一。成品的电气性能需要结合树脂质量、绝缘厚度、加工状态及测试条件进行验证。

低摩擦与不粘性｜让接触表面成为设计的一部分

PTFE 具有低摩擦和不易粘附的表面特性，可纳入滑动接触、表面脱离等需求的材料评估。

低吸水性｜把湿度影响纳入考虑

PTFE 吸水率低，可作为潮湿环境中材料选择的参考。完整部件仍需结合结构和实际使用环境进行验证。

耐候性｜面向环境变化开展评估

PTFE 具有耐候特性。户外使用时，应同时评估其他配套材料、部件结构及暴露条件。

薄壁柔韧性｜兼顾空间与结构需求

在适当的制品结构下，PTFE 可呈现柔韧特性。实际表现应通过壁厚设计、烧结条件和成品测试确认。

03 聚焦薄壁，拓展设计空间。

面向电线绝缘、电缆护套及薄壁 PTFE 管材的开发评估。

电线绝缘

当设计涉及绝缘性能、化学接触及布线空间，可将 F1000 纳入糊膏挤出 PTFE 绝缘层的材料评估。根据导体尺寸和目标绝缘厚度建立工艺条件，并检验成品绝缘完整性。

电缆护套

当外层防护重视耐化学性与低摩擦表面，可评估 PTFE 护套方案。选材时应同时确认机械性能，以及与内部绝缘层、导体和整体电缆结构的匹配关系。

薄壁与小口径 PTFE 管材

针对绝缘套管、防护套管与细径管材，可评估 PTFE 糊膏挤出成型方案。依据产品图纸与使用要求，验证内外径、壁厚、同心度、柔韧性及表面质量。

04 每一步，塑造成品表现。

从粉料处理到烧结成型，逐步确认适合产线的工艺条件。

01 — 树脂调理

在受控环境下准备细粉，减少不必要的机械作用，避免结露及异物污染。

02 — 混合加工助剂

选择相容的加工助剂，通过工艺试验确定混合方式、添加比例及调理条件。

03 — 预成型

将混合后的粉料压制成适合挤出设备与目标制品的预成型坯料。

04 — 糊膏挤出

通过适当模具进行挤出，围绕目标形状确定压缩比、挤出速度、压力及模具条件。

05 — 后续加工

脱除加工助剂，并根据制品需求安排压延、拉伸或烧结等工序，形成所需结构。

06 — 成品验证

检查尺寸、密度和表面质量，并测试应用所需的机械、电气或密封性能。

F1000的具体加工条件，应结合该牌号的实际特性、生产设备及目标产品建立。

05 细致管理，从挤出之前开始。

保护粉料状态，控制污染，做好加工前的每一项准备。

PTFE 细粉树脂在加工前对机械剪切敏感。过度操作可能导致提前纤维化，影响后续加工及成品质量。

保持包装容器密闭、作业区域清洁，减少不必要的压实和搬运。粉料在不同温度环境之间转移时，应关注露点与结露风险，避免水分和异物进入加工过程。

建立车间操作规程前，请确认 F1000 的储存及调理建议。

06 数据清楚，选材有据。

以牌号专属资料，对接研发、工艺与采购要求。

性質	測試方法	單位	典型值
平均粒径	ASTM D4895 / ISO 12086	μm	**480**
堆积密度	ASTM D4895 / ISO 12086	g/L	**495**
标准比重	ASTM D4895 / ISO 12086	—	**2.15**
热不稳定性指数	ASTM D4895 / ISO 12086	—	**< 7**
拉伸空隙指数	ASTM D4895 / ISO 12086	—	**< 50**
挤出压力（RR=400:1）	ASTM D4895 / ISO 12086	MPa	**50**
初始熔融峰值温度	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	**341**
二次熔融峰值温度	ASTM D4895 / ISO 12086	°C	**322**

材料评估，始于可靠的数据与清楚的测试条件。

请结合F1000最新技术数据表、加工试验及成品检测结果，确认材料是否满足产品设计与生产要求。



让下一步，从明确需求开始。

从图纸尺寸到产线条件，把选材讨论落到具体问题。

- **探索创新产品**： www.everflon.com www.everflon.com.cn
- **尊享专家技术支持**： info@everflon.com

武汉恒氟隆新材料有限公司
Fuqiao Industrial Park,C&F Ave,Chaidian,Wuhan, China. 43100
Tel:+86-185-7168-9228