



KERAVERIN® PTFE-M

创新的双层板系统，符合最高标准

对工艺设备和管道系统的挑战

由于涉及的过程，化工厂中的过程设备和管道系统暴露于极端的影响因素。就腐蚀保护而言，腐蚀性介质，不同类型的压力和高温波动需要具有提高耐化学性和机械加热恒定性的性能的溶液，以确保工厂持续的安全运行。

这些要求通常可以通过使用含氟聚合物来满足。

我们区分部分和完全氟化的塑料。部分氟化的塑料（例如PVDF或ECTFE）是常见的，因为它们相对容易加工。然而，它们的化学和热阻抗是有限的。另一方面，完全氟化的塑料（例如FEP，PFA或PTFE）超过部分氟化塑料的限制，并具有几乎无限的化学抗性。从全氟化聚合物组中，改性聚四氟乙烯（PTFE-M）的特殊性质使得该材料特别适用于现代化学工业中的防腐蚀。

- 实际通用的耐化学性

- 在-250°至260°C的温度范围内应用
- 无脆化，无老化
- 致密的聚合物结构，低渗透性
- 优异的尺寸稳定性和抗应力开裂性
- 低拉伸孔隙指数（SVI）
- 负载下变形小
- 良好的可焊性
- 非常低的外来离子污染（与PFA高纯度相当）

常常发现常规的金属设备和管道系统缺乏可持续性和安全性。例如，在玻璃或PTFE衬里的钢管中，法兰接头已知是脆弱和高维护点。通常不能避免介质通过PTFE内衬的渗透和钢壳的相关腐蚀。钢管的所谓“松散”PTFE衬里是这种系统仅具有有限的真空阻力的原因。玻璃衬里钢管中的冲击强度特别不能满足期望。由于其高成本，异国金属的管道系统仅用于特殊应用。

应用领域:

- 复杂和几何形状的生产是可能的，因为衬里也适用于热气串焊和挤压焊接
- 显着提高焊接性优异的焊接系数
- 渗透性低于常规PTFE
- 高温下的粘结强度高于复合材料体系的特征值
- 用不同原型的机械，热和化学应力测试表明，特别是粘合强度高于具有常规衬里的复合系统的特征值

PTFE-M/GRP duallaminate structure of piping system

独特的高性能双层压材料

凭借其 KERAVERIN®PTFE-M 材料系统，STEULER-KCH为管道系统和工艺设备提供了创新的潮流解决方案，是传统金属结构的替代方案。特别是在管道系统领域，STEULER-KCH已经在特殊的生产条件下，通过使用碳纤维双层压织物改性PTFE制成的半成品管道。

基于专利的方法，程序是绝对独一无二的。随着最终以传统方式应用的GRP加强件，过程产生了一种独特的高性能双层管道系统，其粘合剪切强度可达10 N / mm2。通过采用合适的树脂体系，可以制造可在高达200°C的温度下使用的部件。

此外，可以产生复杂的几何形状，因为由改性PTFE制成的衬里也适用于热气串珠和挤出焊接。实现的焊接因子非常好。最可能的是，除了显着改善的可焊性之外，与常规PTFE的比较显示改性PTFE具有低得多的渗透性。

在过去，确定的热机械性能的系统认证和广泛的原型测试与不同的管道元件在机械，热和化学应力下进行。具体来说，在高温下的结合强度高于具有标准衬里的双层压体系统的特征值。



KERAVERIN® PTFE-M crosspiece after temperature change stress tests
-50°C/+100°C



KERAVERIN® PTFE-M processing tank



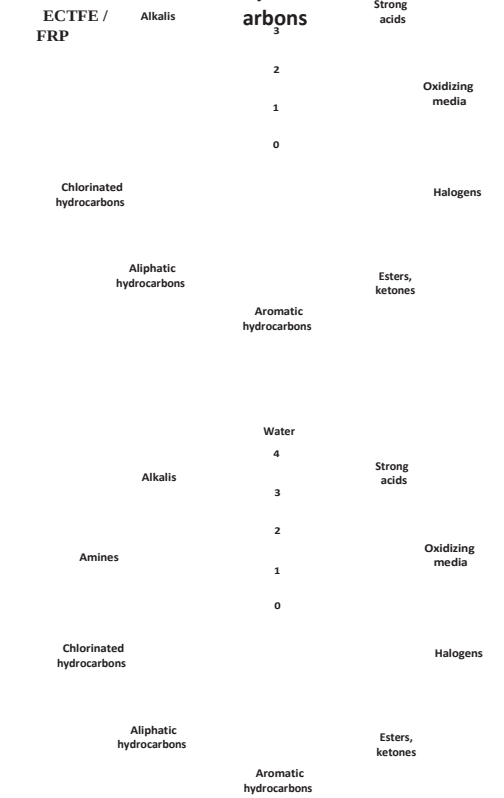
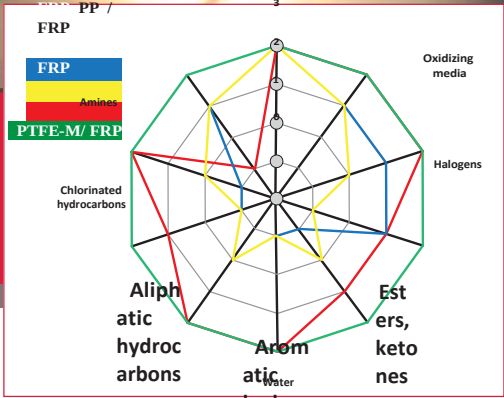
KERAVERIN® PTFE-M pipe

除了管道系统，改性PTFE也用作工艺设备工程中的衬里悬浮体。这里，KERAVERIN®PTFE-M展示了其特别是作为色谱柱和反应容器的材料的优势 - 几乎适用于所有尺寸类别和规格。这导致管道系统和工艺设备由几乎相同的材料组合制成，其也可以替代工艺设备设计中的常规材料。

由KERAVERIN PTFE-M制成的管道和工艺设备已成功应用于化工，电厂和国内外类似应用领域十余年。



KERAVERIN® PTFE-M Absorber





卓越的性能

KERAVERIN®PTFE-M表现出众多卓越属性。

- 经济性源于
- 产品寿命长
- 无需维护
- 简单的加工和装配
- 卓越的应急操作性能

- 适用范围广
- 优异的耐化学性
 - 耐高温高达200°C
 - 机械强度高
 - 高耐候性
 - 个性化塑造
 - 可选：完全导电版本

对生产方法和材料的质量有很高的要求是STEULER-KCH的企业理念的一个组成部分。它坚持：

- 所有公司部门根据ISO 9001：2008和压力设备指令2014/68 / EU模块H / H1等标准的认证质量保证
- 多年的经验
- 自己的研发

最终，这转化为大程度的可靠性和恒定性，以确保持续和安全的工厂操作。 因此，当在极端腐蚀性介质和高温下工作时，特别推荐使用创新材料。

来自一个来源的系统解决方案

与材料相关的能力和咨询，技术知识，跨学科开发工作与设计，生产和装配在一起，形成了无限的全方位服务组合。 因此，STEULER-KCH涵盖了从管道系统和设备管理到所有成品的整个工业腐蚀防护范围 - 对于所有问题和问题都有单一联系的客户具有明显的优势。

随着PTFE-M / GRP系统的发展，STEULER-KCH再次强调了其作为高级产品制造商的声明，也特别是作为其客户的承诺合作伙伴和问题解决者，以及作为重要创新者 市场。



Alphaplast S.A.
Spain

CIMA S.r.l.
Italy

Ditescor S.A. de C.V.
Mexico

Shanghai STEULER-KCH
Anticorrosion Engineering
Co. Ltd.
China

STEULER-KCH Australia
Pty. Ltd.
Australia

STEULER-KCH Austria Gm
Austria

STEULER-KCH France S.A.
France

STEULER-KCH GmbH / Jord
Jordan

STEULER-KCH Maroc S.A.
Morocco

STEULER-KCH Nordic AB
Sweden

STEULER-KCH Polska Sp. z
Poland

Steuler New Caledonia S.
New Caledonia

Steuler Técnica S.L.
Spain

STEULER-KCH
Branch Saudi Arabia

Tecresa Tecnicas
de Refractorios S.A.
Spain

STEULER
KCH



Together with its international subsidiaries and representatives, STEULER-KCH offers its customers a worldwide network which develops and implements comprehensive system solutions.

STEULER-KCH GmbH
Berggarten 1
56427 Siershahn | GERMANY
Phone: +49 2623 600-0
Fax: +49 2623 600-513

E-Mail: info@steuler-kch.com
www.steuler-kch.com

SURFACE PROTECTION
Lining and flooring systems
Cements, jointing materials,
brick and rubber linings

PLASTICS ENGINEERING
Equipment, piping and tanks made
of duroplastics and thermoplastics
Thermoplastic lining systems

REFRACTORY SYSTEMS
High temperature refractory linings

POOL CONSTRUCTION
STEULER-Q²-System



Focus on Progress