

BKP 贝罗里纳 聚酯纤维 有限责任公司

贝罗里纳管衬系统  
地下管道迅速修复！

# 贝罗里纳管衬系统

贝罗里纳管衬系统为管道整修提出了新的标准。BKP公司用贝罗里纳管道系统开发了一种创新的、在市场上成功的工艺，使整修地下污水管道达到高效益低消耗。贝罗里纳管衬是一种用树脂浸渍的管子，通过沙井输送到准备整修的管道中并在那里硬化。地下管道因此得到密封。本管道额外地加强管道系统持续的支撑力。有了此种工艺，耗费巨大的开挖工作即可省去，整修地域周边的基础设施只受很少的短期的影响。在生产、运输和安装消耗能源方面与以往使用的工艺相比非常之少。和同类供货商产品相比，贝罗里纳管衬系统在安装和固化过程中明显低的二氧化碳排放量使本系统独具特色。

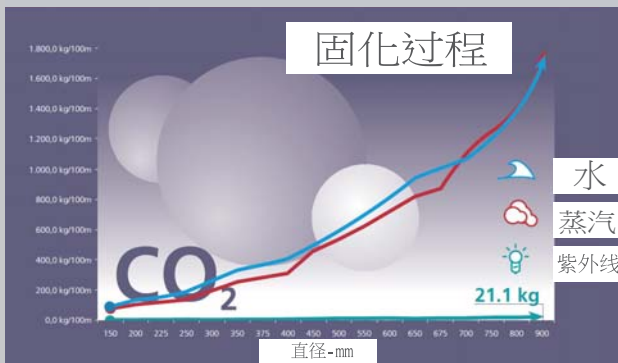
贝罗里纳管衬系统由贝罗里纳管衬最佳化安装设备配套。BKP公司向客户提供符合客户要求的各种不同设备。

订制的各种设备使贝罗里纳管衬系统几乎在世界上所有地方都可投入使用。



## 环保意识

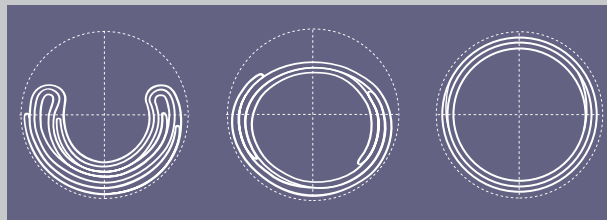
二氧化碳消耗 千克/100米



贝罗里纳管衬由紫外线固化。这种不受温度影响的工艺与其他固化工艺相比二氧化碳的排放量最小。再加上安装耗时短、无须进行费时费力的地面开挖作业、对基础设施无经济和社会损害等，其优越性就更显著。费用低廉，保护环境。



# 管衬安装



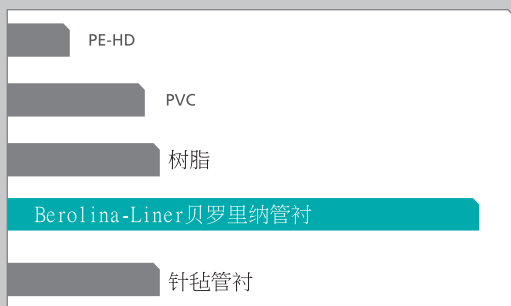
贝罗里纳管衬系统多面可用性和高质量最关键的是独一无二的管衬安装。贝罗里纳管衬由耐腐蚀的、高品质的聚酯树脂或乙烯基酯树脂浸渍的玻璃纤维复合物，和/或编排成彼此交织重叠的聚酯纤维网。生产的无缝合贝罗里纳管衬以其可变的扩展性质，因此非常适合于任何，尤其是圆形和椭圆形管道，直径150-1500毫米。剖面或侧面过渡对于贝罗里纳管衬通常不是问题。沿圆周方向连续纤维的走向使拉力流达到最佳状态，没有拉伸阻碍。

贝罗里纳管衬长向编织的玻璃纤维可以吸收安装管道时出现的全部拉力。鉴于最好的机械数值，管道壁不必很厚。这就使管道整修以后的截面损耗缩减到最小。

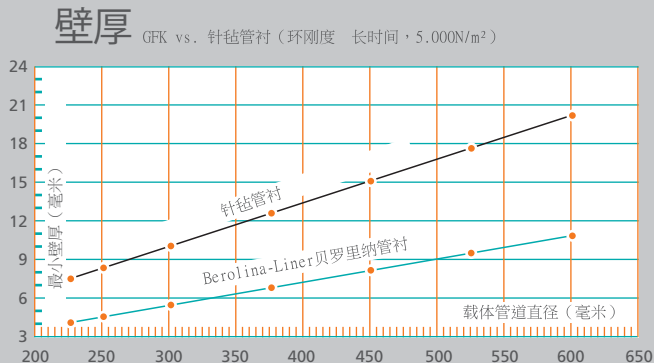
BKP公司用保护性内膜和防紫外线的外膜制作贝罗里纳管衬。交付使用后贝罗里纳管衬六个月内无须冷藏随时可以使用，保证无任何质量损失。

贝罗里纳管衬“无终结地”不断生产并能长距离安装（最长400米）。

## 环-E-模块



## 壁厚



„TÜV” 和奥尔登堡应用大学管道建设研究所所测的贝罗里纳管衬数据：  
刚度 SN 630 - SN 10.000，环-E-模块 最少 10.000 N/mm<sup>2</sup>，拉-E-模块 约 14.000 N/mm<sup>2</sup>

## 特性



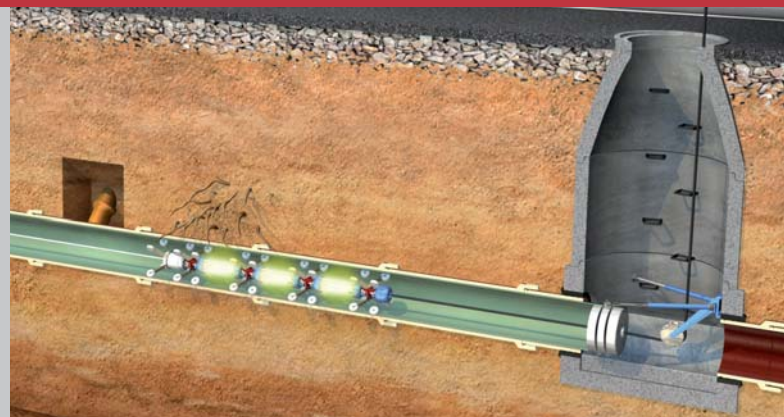
彻底清洗后，用绞车先将滑动铝箔、再将贝罗里纳管衬拉入旧管道中。这个过程也被称为“拉入工序”。两端是密封的封隔器，以大约0.5巴的压缩空气让管子慢慢地“胀鼓”起来并将之推压到管道壁。贝罗里纳管衬的外膜防止污染土壤和地下水，以及防止树脂渗透到入口。于是，贝罗里纳管衬就以一个合适的形式适应横截面和侧面的所有变化要求。

压缩空气作为介质具有特别的优点，即未固化的贝罗里纳管衬可以使用一个特殊的照相机，在光源的拉入的过程中加以控制。随后，光源被点燃并在贝罗里纳管衬内以确定好的速度牵引。

在这里，贝罗里纳管衬是通过紫外线来固化的。此后，将内保护膜除去。由于管端密封，固化不发生任何二氧化碳排放。其结果是以环保的方式并在短暂的时间内在旧管道里产生一个新管道，一个对所有常见的管道材料，包括砖渠道在内的稳定的内衬新管。截面功能的损失很小，被贝罗里纳管衬光滑耐磨的内表面（化学保护层）功能抵消了。固化的速度根据贝罗里纳管衬的直径大小和管壁厚度各有不同。

进水口在固化以后很容易找到，因为它们由于贝罗里纳管衬的高伸展性能一眼就看出来。在固化后再研磨，贝罗里纳管衬用市场常用的工艺就可使进水口连接起来。

## 观察修复进程



请访问我们虚拟的整修工地网页：[www.bkp-berolina.de](http://www.bkp-berolina.de)

# 质量保证



为全球市场的生产的贝罗里纳管衬是根据DIN EN ISO9001:2008认证，并定期由技术监察协会TÜV检验。为了确保尽可能一致的最高级别的质量，我们在每一个生产批次进行详细的检查测试。这些检查不仅包括进货检查也由我们训练有素的生产人员和质量保证人员进行的恒定检查。不仅生产在我们的工厂，在现场安装也要进行详细的质量检查，例如固化期间和固化之后均通过一个内置照相设备的电视检查。所有的安装参数都记录在案。最后检查固化后的衬管。

最重要的检查选项：

1. 公司外初级检查：

- 按照汉堡模式的HD-冲洗试验（60个冲洗过程）
- 万小时测试
- 管衬后缝隙测试（CP308）（Leakage test）

- 达姆施塔德的管衬磨损试验（Darmstadt tilted drain experiment）
  - 燃烧测试
2. 在交货前的公司内部质量监察
- 功能和反应测试
  - 按照DIN/EN 1610进行泄露检查
  - 测量管壁厚度
  - 测量初始环刚度
  - 三点弯曲试验
  - 测量树脂含量
  - 巴氏硬度
  - 残留苯乙烯含量
3. 公司外施工现场质量监察：
- 泄露检查
  - 测量管壁厚度
  - 测量初始环刚度
  - 三点弯曲试验
  - 测量树脂含量
  - 残留苯乙烯含量

以及更多不同国家特定的测试。



质量第一

*bkp-berolina.de*

# 优点



- 德国建筑技术研究所颁发许可证，DIBt Z-42.3-336
- 产品在我公司柏林车间生产，按照 DIN EN ISO 9001: 2008质量指标执行，由技术监察协会监控
- 全世界范围供货，以及仓储6个月内产品出厂质量无损耗
- 由于照相设备在贝罗里纳管衬固化前后的活动而得到质量的双重控制
- 在施工措施上安装贝罗里纳管衬所需空间小，因为全部按照所需器械均装在一辆卡车上
- 使用紫外线固化安装时间很短
- 无缝合、表面光洁、耐化学腐蚀
- 适合所有的圆形和椭圆形管道，DN 150 - DN 1.500

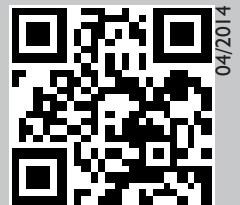
- 可以进行侧面和截面交替过渡
- 由于玻璃纤维加力而得最高机械性能值，故管壁不需很厚，修复后截面损失很小
- 选材料可根据不同需要
- 使用固化工艺减少垃圾废料（例如流程用水）
- 根据刚度级别订货
- 生产、运输和安装能源消耗小
- 贝罗里纳管衬固化以后可以马上完全打开进水口



所有常用的管道轮廓均适用

BKP 贝罗里纳 聚酯纤维 有限责任公司  
Heidering 28  
16727 Velten  
电话 +49 (0) 3304 2088-100  
传真 +49 (0) 3304 2088-110  
电子邮箱 info@bkp-berolina.de  
网页 www.bkp-berolina.de

格莱芬贝格集团旗下一个企业



04/2014