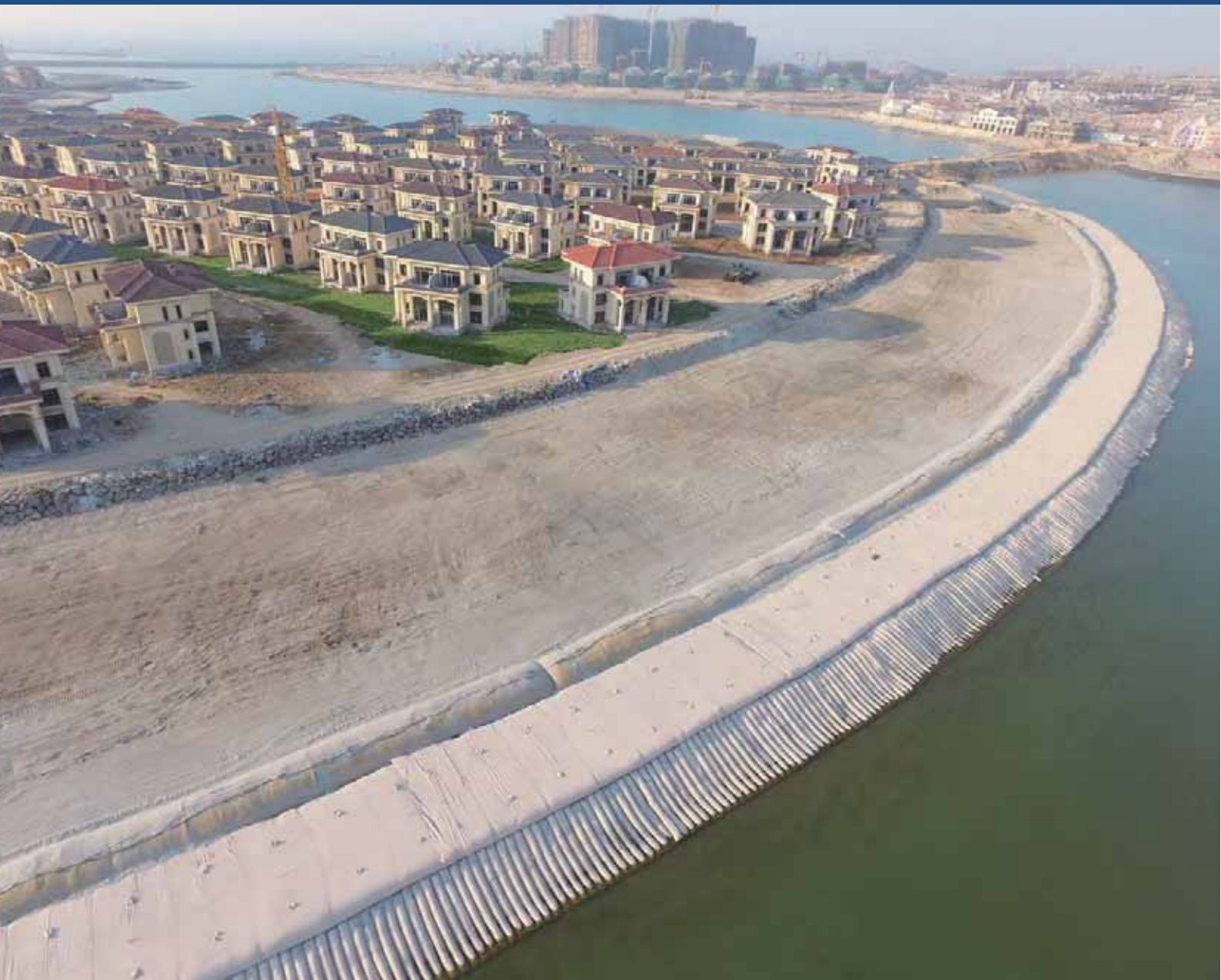


TenCate 水利海洋工程解决方案



Protective Fabrics
Space Composites
Aerospace Composites
Advanced Armour

Geosynthetics
Industrial Fabrics
Grass

纤科工业（珠海）有限公司

坐落于中国广东省珠海市的纤科工业（珠海）有限公司是一个世界级的土工合成材料生产基地。纤科珠海工厂拥有最先进的生产设备，利用最现代化的技术生产具有高性能和高品质的土工合成材料。纤科珠海工厂的土工合成材料根据公认的国际质量标准和中国质量标准生产，生产出来的产品销往国内外各个地方。

纤科工业（珠海）有限公司获得了 ISO9001: 2008 质量管理体系认证，编制了一系列质量管理体系文件，确保整个生产过程符合质量标准要求。

纤科工业（珠海）有限公司内部设有国内最先进的土工合成材料测试实验室，能够依据相应的国际（ISO 和 ASTM）和中国（GB）标准对土工合成材料进行质量检测。检测规范涵盖了一系列符合国内国际标准的力学性能、水力性能和耐久性测试。纤科珠海的土工合成材料测试实验室获得了由中国合格评定国家认可委员会（CNAS）认可颁发的 ISO/IEC 17025: 2005 证书，实验室质量程序符合要求。

纤科工业（珠海）有限公司的土工合成材料因其创新性的应用获得了由美国国际工业纺织品协会颁发的多个国际知名奖项。



高强土工合成材料抗拉强度测试。



ISO9001: 2008
质量管理体系认证。



IFAI
国际土工合成材料奖。



ISO/IEC 17025: 2005
实验室认证。



产品功能介绍

TenCate Geotube® GT 耐久砂管

TenCate Geotube® GT 耐久砂管由专门研制的面料特制而成，产品采用高强、高效的缝合方法制造而成，在海洋和水利工程应用中提供极佳的坚固性、抗磨损性、抗紫外线性和耐久性。



TenCate Geotube® SFM 充砂护面垫

TenCate Geotube® SFM 充砂护面垫是一种由两层高强基布缝合而成的结构体，通过水力充填砂料形成护面系统。



TenCate Mirafi® FM 过滤网

TenCate Mirafi® FM 过滤网是为水利海洋工程专门设计的滤网，自带有高强度拉环，间距分布合理，可以非常方便的捆绑竹笆，以便于制作竹笆垫，竹笆垫在水利和海洋环境中易于铺设和安装。TenCate Mirafi® FM 过滤网在水利海洋环境中具有高抗磨损、抗紫外线和耐久性等性能。



TenCate Mirafi® MR 耐久加筋滤网

TenCate Mirafi® MR 系列耐久加筋滤网是为长期加筋土项目设计。在 120 年的设计寿命中具有极好的高抗拉强度,低延伸率和低蠕变性的综合性能。Mirafi® MR 系列耐久加筋滤网同样织入了规则的拉环避免竹节和其他配套的材料穿刺到滤网。这样能够让木排护垫在极深的水里都能够非常简便的安装。



TenCate Mirafi® HPa 路基稳定加筋滤网

TenCate Mirafi® HPa 路基稳定加筋滤网是一款特殊开发的功能性产品，其具备以上所有重要的功能和性能，是路基稳定设计的最佳产品：

- **隔离** – 防止地基土掺混入碎石层，保持碎石层结构的整体性。
- **高渗透性** – 当车载压力传送到地基土时，允许超孔隙水压力快速消散，从而将不排水的影响降到最低，减少车辙。
- **高摩擦系数** – 约束碎石层和地基层的向外剪切力，从而提高地基承载力。
- **高抗拉模量** – 加筋滤网所具有的能在极小变形情况下发挥高抗拉强度的性能加固了路基并增强了地基的承载力。

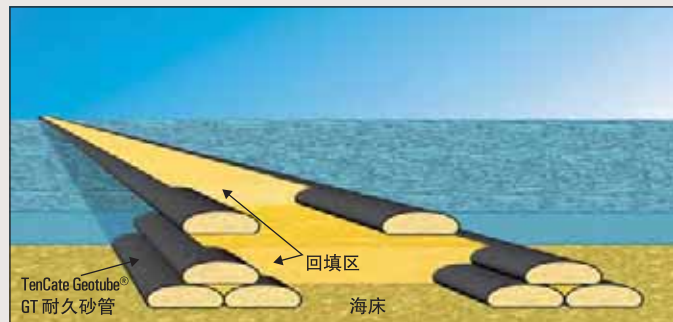


Geotube® GT 耐久砂管用于施工平台建造工程



在海洋环境中受到海浪和潮汐条件的影响，可能会导致工程无法顺利施行。同陆基建设相比，海基建设需要调度驳船和轮船等设备，因此需要花费更高的成本和更长的工期。恶劣的海况同样也会影响到海洋基础设施建设。当在受到较大的潮差影响的潮滩上进行施工时，海基建设可能无法顺利开展，或者只能等现场的水位在涨潮时上涨到足以让驳船和轮船航行的高度时才能进行。

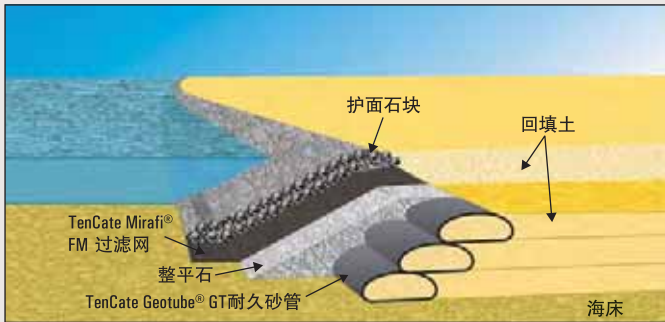
在海平面上建造一个临时的施工平台就可以避免海浪和潮汐条件的干扰而能够使用路基设备了。TenCate Geotube® GT 耐久砂管经济便利，即使在恶劣的风暴天气中也能够抵抗海浪的冲击，被越来越多施工平台建设所使用。TenCate Geotube® GT 耐久砂管非常结实，经久耐用，在工地能够抵挡数年的紫外线暴晒。



Geotube® GT 耐久砂管用于围海造地堤心建造工程

简单来说，填海造陆就是在海床上铺放填充物来构造地面平台从而在现有的水面上创建新的陆地。通常需要建造一个围堤来进行吹填。这个围堤必须能够防止吹填料的损耗或渗漏。在施工长期护面结构之前，围堤在施工期间同样也需要承受海浪的冲击和侵蚀。

TenCate Geotube® GT 耐久砂管已经被世界上许多填海造陆工程应用。TenCate Geotube® GT 耐久砂管围堰工程使用了与一般填海工程相同的水力充填方式。这让 TenCate Geotube® GT 耐久砂管使用起来非常的经济便利。TenCate Geotube® GT 耐久砂管可以任意的堆叠成所需要的高度。在使用了 TenCate Geotube® GT 耐久砂管扩建的填海陆地上建造了许多价值不菲的建筑，例如海边别墅，高档公寓，摩天大楼。

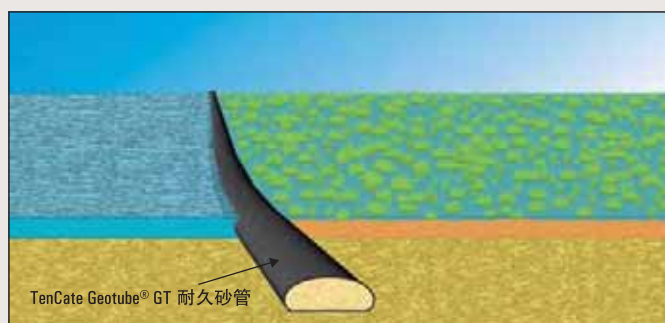


Geotube® GT 耐久砂管用于湿地再造工程



湿地为生态系统的稳定提供了重要的作用，供养了各种各样生物，是各种水禽和鸟类育种、筑巢和迁移的栖息之地。由于人类的活动，大面积的自然湿地在过去的几个世纪里已经消失或者退化。近年来在疏浚工程中利用疏浚沉积物来建造有益环保的新湿地十分的受欢迎。

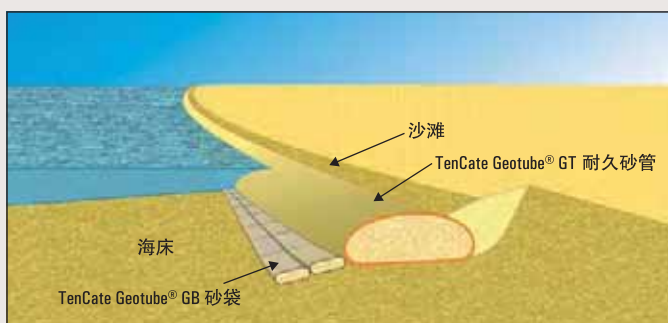
建设侵蚀防护围堤是湿地再造的基本构成部分。使用传统方法建造的土堤需要对其外部进行岩石护面保护或者采用岩石堆芯，这样一来就对环境构成了威胁，所以岩石被认为不宜作为内部或外部建设材料。采用疏浚沉积物进行充填的 TenCate Geotube® GT 耐久砂管作为更加经济的替代材料取代了传统岩石护面土堤和岩石堤。TenCate Geotube® GT 耐久砂管已在许多地区得到应用，被应用的项目已被列入到国际重要湿地名录。



Geotube® GT 耐久砂管用于人工沙滩拦砂坝工程

沙滩在保护海岸线周围的土地财产方面具有很高的价值。天然沙滩会不断的变化，海岸线也会受到潮水，暴风雨和海平面的影响而不停变化。海岸线会根据一年中气候的变化前进或后退。通常一条稳定的海岸线数年中的变化较小，因为海岸线区域的沙子将会在特定的季节被冲走但是又会在其他季节重新补回，但是对这种稳定变化过程的任何破坏都会给海岸线带来永久的改变。

为了保护沙滩以及海滩旁的财产免受季节性或永久的侵蚀，TenCate Geotube® GT 耐久砂管被用作护堤来进行抗浪固沙。人工沙滩将会与 TenCate Geotube® GT 耐久砂管的建设结合完成，然后吹填沙子到耐久砂管后面。在这类工程中，砂色的 TenCate Geotube® GT 耐久砂管能够经受数十年的暴晒。

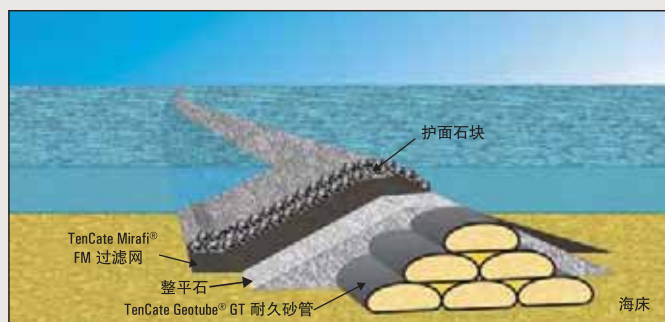


Geotube® GT 耐久砂管用于防波堤堤心建造工程



防波堤和防浪堤是能够防止海岸遭受海浪侵蚀破坏的水利建筑。防波堤的作用是将海岸围护起来，来保护那些遭受侵蚀的海岸。防浪堤通常与海岸线平行放置，在来袭的海浪到达海岸线地带之前对其进行抵挡。

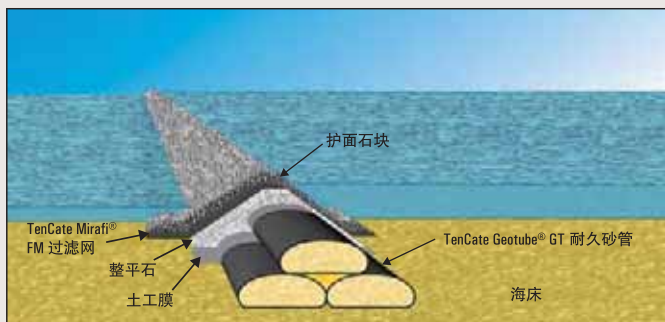
防波堤和防浪堤通常都使用岩石来进行建造，里层使用岩石填心外层使用岩石护面。在一些地方，利用岩石填筑需要花费高昂的成本，使用 TenCate Geotube® GT 耐久砂管就能够降低建设成本。TenCate Geotube® GT 耐久砂管已被世界各地采用，代替岩石来作为防波堤和防浪堤堤心。



Geotube® GT 耐久砂管用于临时坝体堤心建造工程

TenCate Geotube® GT 耐久砂管可用于建造小型坝来截留海水。在这类工程中，TenCate Geotube® GT 耐久砂管和土工膜衬垫一起形成坝体的防渗结构。用TenCate Geotube® GT 耐久砂管临时在大坝一侧截留海水，就可以在另一侧的干燥工作区进行施工。

有时TenCate Geotube® GT 耐久砂管小型坝也用来隔离两个由于特定原因而需要分隔的水体。当这些水体出现水位差的时候，TenCate Geotube® GT 耐久砂管将会防止高水位的部分水体向低水位渗流。同其他的方案相比，使用TenCate Geotube® GT 耐久砂管最大的优势是可以在水中进行施工。

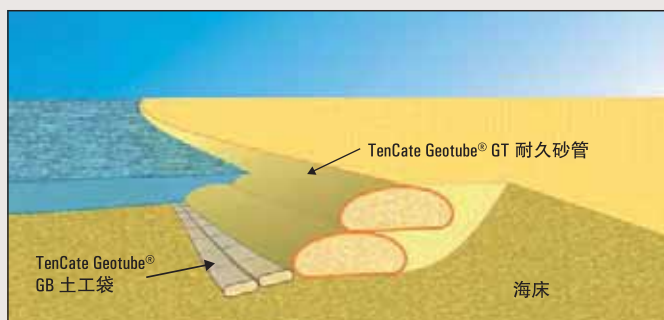


Geotube® GT 耐久砂管用于护岸建设工程



TenCate Geotube® GT 耐久砂管在保护河岸和海岸线侵蚀方面具有非常高的价值。安装的过程非常简易：首先由特别研制的织物预先缝制成大型砂管，然后使用沙子进行填充后用来阻挡沙土，防止侵蚀和财产损失。这个系统具有良好的经济效益，而且安装快捷。这样有效的保护了数千米的河岸和海岸，工程师也不用为工期而担忧。

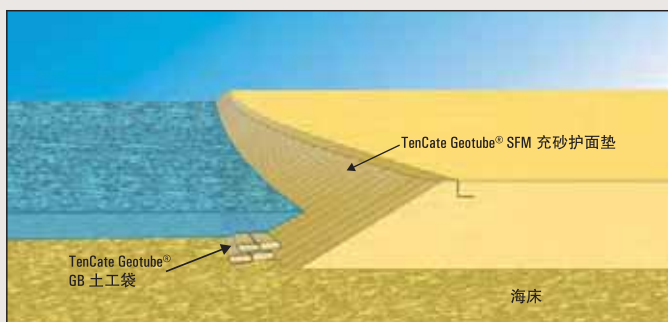
TenCate Geotube® GT 耐久砂管同样也非常适合那些在外海上建设孤立小岛。使用传统的结构会面临当地岩石稀缺和极长拖运路程的问题。只要当地的沙子是现成可用的，TenCate Geotube® GT 耐久砂管都能够解决这些问题。例如，TenCate Geotube® GT 耐久砂管已应用于马尔代夫超过 1,000 千米近陆地区的工程建设。



Geotube® SFM 充砂护面垫用于护岸建设工程

TenCate Geotube® SFM 充砂护面垫是一种由两层高强基布缝合而成的结构体，通过水力充填砂料形成护面系统。TenCate Geotube® SFM 充砂护面垫非常经济实用，能够取代只在缓流设计条件下施工的传统护岸。TenCate Geotube® SFM 充砂护面垫成卷的运输，轻而易举的就运送到工地。

将 TenCate Geotube® SFM 充砂护面垫延斜坡横面展开，沙肋平行于斜坡，利用小漏斗或小型泥浆泵通过顶部的开口用水压来进行填充。相邻的充砂护面垫在现场进行缝合。最后，这些充砂护面垫将会锚固到斜坡顶部。



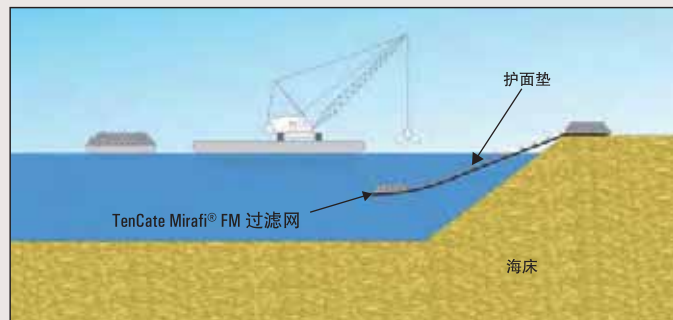
Mirafi® FM 过滤网用于护岸建设工程



在水面上或者浅水区安装过滤网是一个相对简易的工程。当在很深的水里安装过滤网时，尤其在出现剧烈的海浪时安装难度就会增加。为了让安装更加便利，过滤网通常装配上“木排护垫”然后漂流到工地并沉入指定位置。这种技术在 80 年代早期就在亚洲得到广泛的使用。



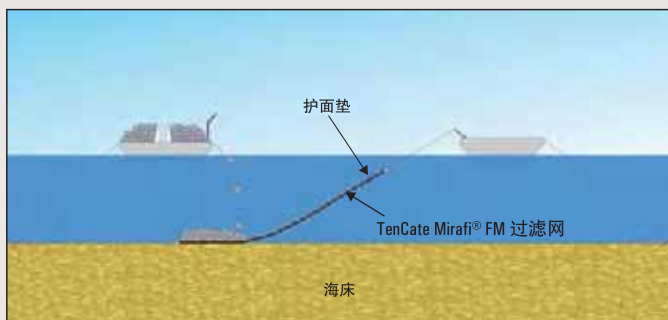
TenCate Mirafi® FM 系列过滤网是一种织入了规则的吊环的过滤网，能够避免竹节和其他配套的材料穿刺到过滤网。木排护垫的顶部放置在河岸或海岸上面，底部上面放置岩石沉入到河床或海床里面。



Mirafi® FM 过滤网用于河床及海床建设工程

有时需要为防浪堤和防冲垫层做一层基底滤层，并且可能需要再很深的水下和紊流条件下进行安装。为了让安装更加便利，过滤网通常装配上“木排护垫”然后漂流到工地并沉入指定位置。这种技术在 80 年代早期就在亚洲得到广泛的使用。

TenCate Mirafi® FM 系列过滤网是一种织入了规则的吊环的过滤网，能够避免竹节和其他配套的材料穿刺到过滤网。先将木排护垫拉到水中需要安装的位置，然后在上放置岩石将其沉入到河床或海床里面。

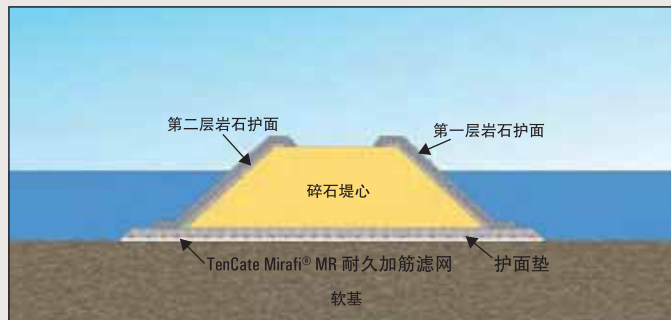


Mirafi® MR 耐久加筋滤网用于护岸建设工程



在海洋环境中土体沉降不断的产生。这并不仅仅包括软基也包括欠固结粘土层。通常使用耐久加筋滤网来为建设在软基上的路堤和防浪堤进行加固从而防止滑移破坏。

TenCate Mirafi® MR 系列耐久加筋滤网是为长期加筋土项目设计的。在 120 年的设计寿命中具有极好的高抗拉强度，低延伸率和低蠕变性的综合性能。TenCate Mirafi® MR 系列耐久加筋滤网同样织入了规则的吊环避免竹节和其他配套的材料穿刺到滤网。这样能够让木排护垫在极深的水里都能够非常简便的安装。



Mirafi® HPa 路基稳定加筋滤网用于软基处理工程

许多海洋环境都涉及到软土地基。工地通道和建筑平台都需要一个稳固的路基。TenCate Mirafi® HPa 路基稳定加筋滤网结合了所有关键的作用（隔离加筋、限制骨料摩擦以及高渗透率），最优的实现了路基稳定性能。

TenCate Mirafi® HPa 路基稳定加筋滤网具有高初始抗拉模量（特别是在 2% 的张力下）和高摩擦系数。独特的编织设计使其在达到高渗透率的同时又具有抗拉模量。在使用回填料进行加载时，软基将产生超孔隙水压力从而使路基变弱。TenCate Mirafi® HPa 路基稳定加筋滤网发挥至关重要的高渗透性作用将超孔隙水压力快速消散。



纤科工业（珠海）有限公司与我们的客户精诚协作，致力于开发和生产提供工程性能、减少成本和提供可测结果的材料，以提供先进的解决方案。

纤科工业（珠海）有限公司
中国广东省珠海市高栏港经济区
南港西路南601号
邮编：519050

电话：+86 756 886 1616
传真：+86 756 886 1610
电邮：info.zhuhai@tencate.com
www.tencategeo.com.cn

TenCate Geosynthetics Asia Sdn Bhd
14, Jalan Sementa 27/91,
40400 Shah Alam,
Selangor Darul Ehsan
Malaysia
Tel: +60 3 5192 8568
Fax: +60 3 5192 8575
Email: info.asia@tencate.com
www.tencategeosynthetics.com

TenCate Geosynthetics North America
365 South Holland Drive,
Pendergrass,
Georgia 30567
USA
Tel: +1 706 693 2226
Fax: +1 706 693 4400
Email: info@mirafi.com
www.tencategeosynthetics.com

TenCate Geosynthetics Austria GmbH
Schachermayerstrasse 18,
A-4021 Linz,
Austria
Tel: +43 732 6983 0
Fax: +43 732 6983 5353
Email: service.at@tencate.com
www.tencategeosynthetics.com

 **TENCATE**
materials that make a difference

TenCate Mirafi® 和 TenCate Geotube® 是 Royal Ten Cate 公司所有的注册商标。这里是我们所能提供的最准确的信息，但是因为它们所应用的环境和条件有可能超出我们的控制，我们对于由此造成的任何直接或间接的损失或损坏不承担任何责任，我们也不提供任何保证且无意侵权。

© 2016 纤科工业（珠海）有限公司 保留所有权利。