



Vật liệu địa kỹ thuật tổng hợp ứng dụng trong kiểm soát xói mòn

Biên soạn bởi E.C. Shin và G. Rao

Xói mòn là một quá trình tự nhiên gây ra bởi các tác nhân là nước và gió. chịu ảnh hưởng của một số yếu tố, chẳng hạn như loại đất, thảm thực vật và cảnh quan, và nó có thể được thúc đẩy do các hoạt động khác nhau xảy ra trong quá trình thi công hiện trường. Quá trình xói mòn không kiểm soát có thể gây thiệt hại lớn cho các công trình đang tồn tại và với môi trường.



Thiệt hại do xói mòn



Khe lớn

Vật liệu địa kỹ thuật tổng hợp (VLĐKTTH) có thể được sử dụng để kiểm soát xói mòn trong các công trình như::

- Bảo vệ mái dốc
- Kênh rạch
- Thoát nước mương rãnh
- Đường thủy
- Bảo vệ đường ven bờ
- Cải tạo đất
- Tái tạo thảm thực vật
- Chống xói mòn
- Chống đá rơi
- Đê chắn sóng
- Đập nước
- Gia tải



Tùy thuộc vào dự án và đặc điểm công trường, quá trình kiểm soát xói mòn có thể sử dụng một hoặc nhiều các sản phẩm VLĐKTTH như vải địa kỹ thuật, thảm địa kỹ thuật, geonets, lưới địa kỹ thuật

Một vài ví dụ của việc ứng dụng của vật liệu địa kỹ thuật trong việc kiểm soát xói mòn được trình bày ở dưới :

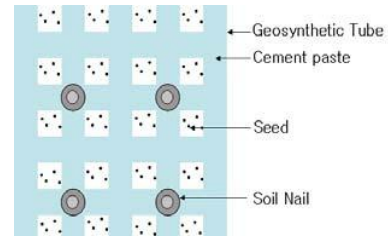
Kiểm soát xói mòn sườn dốc



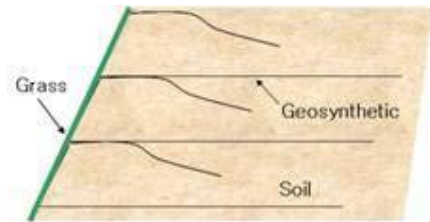
Quá trình thi công



sau khi hoàn thành



Quá trình bảo vệ bờ dốc có thể cần phải sử dụng đến vật liệu địa kỹ thuật tổng hợp, neo đất, neo đá nhằm bảo đảm sự ổn định của nó. Trong một vài trường hợp các túi vải địa kỹ thuật chứa hỗn hợp xi măng bao phủ một phần bề mặt mái dốc cũng giúp ổn định mái. Thảm thực vật trên các sườn dốc cũng giúp bảo vệ xói mòn đất gây ra bởi nước và gió. Thảm thực vật kết hợp với các tấm VLĐKTTH cũng giúp bảo vệ bề mặt của các mái bậc được gia cố bằng các sản phẩm VLĐKTTH



Bao phủ bề mặt của mái dốc hoàn thành



Sườn dốc sau khi đã hoàn thành

Channel erosion control Kiểm soát xói lở tại các kênh

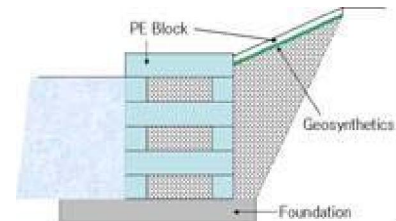
Sử dụng các khối hoặc tấm bê tông kết hợp VLĐKTTH có hiệu quả trong việc bảo vệ kênh, bờ sông, hoặc đường ven biển.



Thi công khối PE



Sau khi hoàn thành



Những hình ảnh ở trang thứ nhất được đóng góp bởi giáo sư Camapum-de-Carvalho và E.M. Palmeira (Đại học Brasilia, Brazil).

Thông tin về IGS

IGS là tổ chức phi lợi nhuận dành riêng cho việc phát triển khoa học và kỹ thuật của vải địa kỹ thuật, màng địa kỹ thuật, các sản phẩm và công nghệ liên quan khác. IGS thúc đẩy sự phổ biến thông tin kỹ thuật về vật liệu địa kỹ thuật thông qua một bản tin và hai tạp chí chính thức của hiệp hội (Geosynthetics International - www.geosynthetics-international.com và Vải địa kỹ thuật/Màng địa kỹ thuật - www.elsevier.com/locate/geotextmem). Các thông tin khác về IGS và hoạt động của hiệp hội có thể được theo dõi tại www.geosyntheticsociety.org hoặc liên lạc với thư ký hiệp hội qua IGSsec@aol.com

Disclaimer: Các thông tin trong tài liệu này đã được xem xét bởi Ủy ban Giáo dục của hội IGS quốc tế và được cho là phù hợp với hoàn cảnh thực tế hiện tại. Tuy nhiên, Geosynthetics Hiệp hội quốc tế không chấp nhận bất kỳ trách nhiệm pháp lý phát sinh trong bất kỳ cách nào từ việc sử dụng các thông tin được trình bày. **Việc sao chép** các tài liệu này được cho phép nếu nguồn được nêu rõ