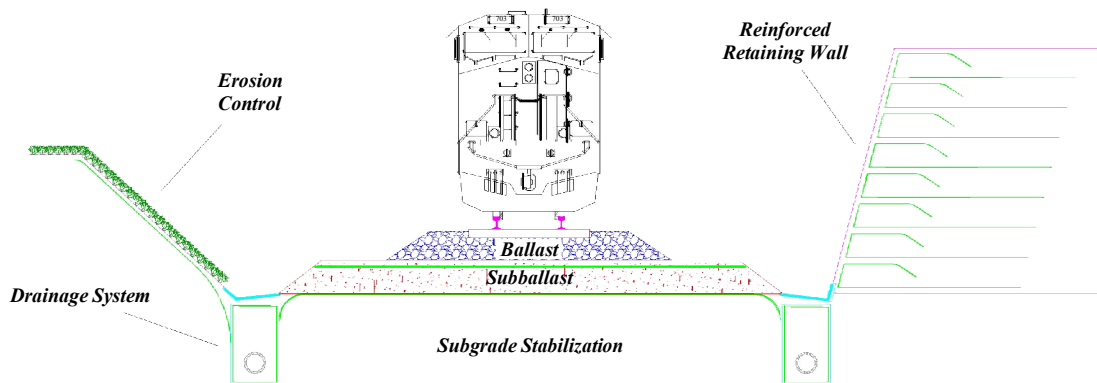




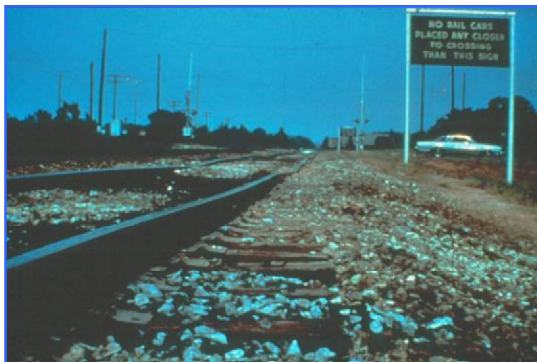
VLĐKTTH ứng dụng trong đường sắt

Prepared by K.C.A. Pimentel, R.J. Bathurst and E.M. Palmeira

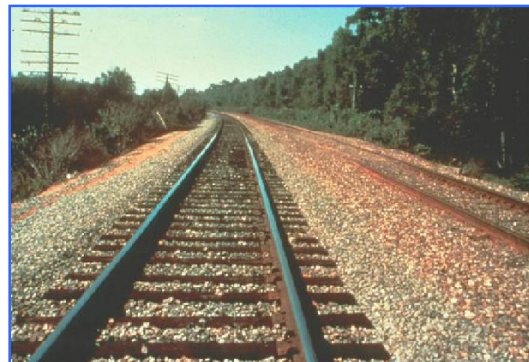
VLĐKTTH được sử dụng với các chức năng sau trong việc xây mới hoặc sửa chữa đường sắt : sự phân cách vật liệu với kích thước hạt khác nhau, hệ thống lọc ngược, hệ thống thoát nước, gia cố nền đất. Trong xây dựng đường sắt, VLĐKTTH có thể được đặt bên trong hoặc bên dưới lớp đá ba-lát (ballast).



Trong phạm vi bản giới thiệu này, VLĐKTTH được sử dụng bên trong và bên dưới lớp đá ba-lát và/hoặc lớp ba-lát phụ sẽ được đề cập đến. VLĐKTTH thường được sử dụng là vải địa kỹ thuật, lưới địa kỹ thuật, vật liệu tổng hợp và geocell.

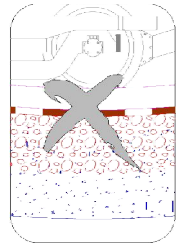


Before

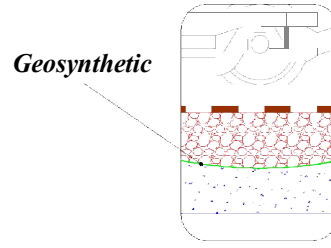


After

Phân cách vật liệu VLĐKTTH (vải địa kỹ thuật) được sử dụng để phân chia các lớp gia cường cho đường ray với những kích cỡ hạt và đặc tính khác nhau. sự chuyển động của tàu gây ra sự chuyển dịch của các liên kết, kết quả tất yếu, các hạt bụi kích thước nhỏ từ lớp đất nền có thể bị lọt vào trong lớp đất rời kích thước lớn, giảm độ bền và lưu lượng thoát nước của lớp những lớp đất này. hơn nữa, VLĐKTTH còn giúp giảm sự xâm nhập của các hạt kích cỡ lớn vào trong lớp móng mềm, do đó đảm bảo độ dày và tính nguyên vẹn của lớp đất rời và tăng thời gian làm việc của đường ray. Do đó, VLĐKTTH phải kháng lại được ứng suất tập trung (xé rách, thủng, vỡ vụn) và có những lỗ hổng có kích thước thích hợp với kích thước hạt của vật liệu cần được giữ lại



Pumping



Geosynthetic

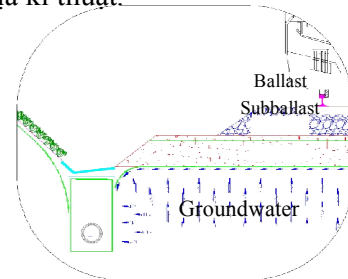
Separation

Sự tăng cường độ : VLĐKTTH (vải địa kỹ thuật, lưới địa kỹ thuật và geocell) đặt trên nền móng không ổn định có thể giúp loại bỏ việc thay thế lớp đất này, tăng khả năng chịu tải do sự phân phối ứng suất tốt hơn. Khi được đặt vào trong lớp đá balát hoặc lớp ba-lát phụ, VLĐKTTH giúp giảm độ lún do đá balát hoặc lớp phụ ba-lát tăn ra. Đặc điểm chính của VLĐKTTH cần được xem xét đến là sự tương tác giữa đất có cốt và đá balát, chống lại sự phá hủy cơ học, modun kháng cắt và độ bền kháng cắt.



Hệ thống lọc ngược: dòng chảy từ lớp móng tới lớp đất rời bên trên có thể đưa các hạt bụi, hạt có kích thước nhỏ xâm nhập vào tầng lớp phủ phía trên. Điều này có thể xảy ra do sự di chuyển của tàu làm tăng mức ứng suất trong lớp đất móng. Trong trường hợp này, vải địa kỹ thuật làm việc như 1 lưới lọc, cho phép nước thấm thấu qua trong khi các hạt đất ở lớp nền móng bị giữ lại. Lúc này vải địa kỹ thuật phải có hệ số thấm thích hợp và đặc tính lọc phù hợp, và chống lại hiện tượng tắc do các hạt đất tắc lại trong vải địa kỹ thuật.

Hệ thống thoát nước: Vấn đề thoát nước là yếu tố rất quan trọng nhằm tránh hư hỏng đường ray do nước lắng đọng phía trên đường ray, thấm vào lớp đất nền móng qua trong lớp đá balát. Khi vật liệu tổng hợp có chức năng thoát nước được sử dụng tại một số điểm thích hợp sẽ giúp cung cấp hệ thống thoát nước xuyên đường ray, ngăn chặn sự tích tụ của nước. Khi đó VLĐKTTH phải có khả năng tháo, thoát nước lớn và kháng lại sự phá hủy cơ học.



Nếu được xác định và sử dụng một cách chính xác, VLĐKTTH có thể đem lại hiệu quả làm việc cho hệ thống đường sắt bằng việc tăng tuổi thọ và thời gian chu kỳ bảo trì bảo dưỡng.

About the IGS

The **International Geosynthetics Society (IGS)** is a non-profit organization dedicated to the scientific and engineering development of geotextiles, geomembranes, related products and associated technologies. The IGS promotes the dissemination of technical information on geosynthetics through a newsletter (IGS News) and through its two official journals (Geosynthetics International - www.geosynthetics-international.com and Geotextiles and Geomembranes - www.elsevier.com/locate/geotextmem). Additional information on the IGS and its activities can be obtained at www.geosyntheticssociety.org or contacting the IGS Secretariat at IGSsec@aol.com

Disclaimer: The information presented in this document has been reviewed by the Education Committee of the International Geosynthetics Society and is believed to fairly represent the current state of practice. However, the International Geosynthetics Society does not accept any liability arising in any way from use of the information presented. Reproduction of this material is permitted if the source is clearly stated.