

Geotêxteis em pavimentos

Pavimentos são estruturas situadas à superfície de ruas, rodovias, aeroportos, etc., com a finalidade de resistir às tensões provenientes de suas utilizações, mantendo condições ideais de rolamento, principalmente quanto ao conforto e à segurança.

Para melhor resistir às tensões provocadas pela passagem dos veículos e afins, os pavimentos são divididos em camadas, cada uma com características e funções específicas, sendo elas:

- Camada de revestimento: parte da estrutura que recebe diretamente a ação dos veículos, tendo como principais funções manter as boas condições de rolamento e resistir aos esforços horizontais provocados pelas acelerações e frenagens.

- Base: parte da estrutura situada entre a capa e o leito (solo), geralmente composta de material granular, tendo como principais funções exercer uma melhor distribuição das tensões verticais provenientes dos veículos e drenar a água que percola pelo pavimento.

- Leito: camada de solo que recebe o pavimento.

O pavimento pode ainda apresentar camadas complementares, sub-leitos e sub-bases, que em alguns casos melhoram o funcionamento da estrutura.

Um dos fatores determinante para o fim da vida útil do pavimento é a deterioração da camada de base, e conseqüentemente a diminuição de sua eficiência.

A ruína da base é provocada principalmente pela mistura (agulhamento) do material granular que compõe essa camada, com o solo do leito (Figura 1), diminuindo a seção real da base e conseqüentemente sua capacidade de distribuição de tensões.

A capacidade drenante da base também é prejudicada com a mistura dos materiais, pois o solo preenche os espaços vazios existentes entre os materiais granulares impedindo a passagem da água por essas áreas. Isso faz com que o pavimento sofra pressões internas provenientes da água contida nessa camada que, por sua vez, causam estragos à camada de revestimento do pavimento e conseqüentemente a toda estrutura.

Uma maneira muito simples e prática de evitar esse tipo de problema, é a aplicação de um elemento separador entre a base e o leito, que impeça a mistura do material granular com o solo, mantendo a seção de projeto por toda a vida útil da obra e, com isso, mantendo sua capacidade drenante e de distribuição das tensões (Figura 2).

Elementos que exercem perfeitamente essa função são os geotêxteis MacTex® tecidos e não tecidos, que apresentam resistência mecânica coerente com essa função, e são inertes, ou seja, não se degradam e não poluem o solo local, aumentando consideravelmente a vida útil dos pavimentos construídos com essa tecnologia (Figura 3).

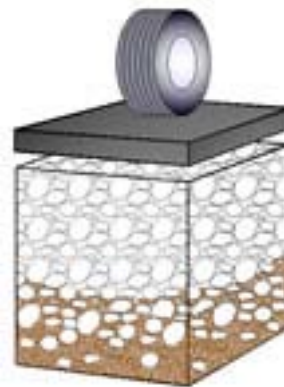


Figura 1 – Mistura do material granular com o solo.

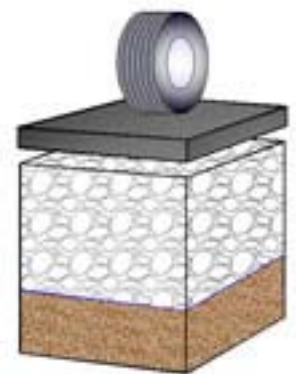


Figura 2 – Separação dos materiais através da utilização de um geotêxtil.



Figura 3 – Aplicação de geotêxtil entre camadas de um pavimento em construção.