

Geossinteticos



Paulo Henrique Simon Ikeziri 7282273

Introdução

- Geossintético é um termo composto por “geo + sintético”, que significa “terra + um produto manufaturado pelo homem”. Pode-se designar como um produto plano fabricado a partir de materiais poliméricos (sintéticos ou naturais) usado em contato com os maciços naturais, solos ou rochas, ou outro material geotécnico em obras de Engenharia.
- Os geossintéticos são utilizados principalmente para resolver problemas em geotécnica. A natureza sintética desses produtos os tornam próprios para uso em obras de terra onde um alto nível de durabilidade é exigido.

Propriedades dos geossintéticos

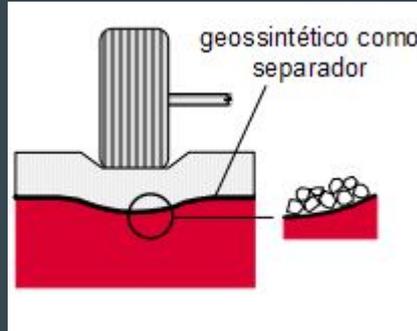
- Os geossintéticos são usados em diversas situações em engenharia geotécnica especialmente como elementos para reforço de solos, drenos, filtros, camadas de separação ou impermeabilização.
- Dependendo da função a ser desempenhada na obra, diferentes propriedades são requeridas dos geossintéticos.
- Os materiais constituintes dos geossintéticos são os polímeros, que são macromoléculas compostas por unidades menores denominadas monômeros, que são estruturadas num processo denominado de polimerização.

Classificação dos Geossintéticos

- Geotêxteis: são mantas contínuas de fibras ou filamentos, tecidos, não tecidos, tricotados ou costurados. As mantas são flexíveis e permeáveis.
- Geogrelhas: são materiais geossintéticos com forma de grelha. A principal aplicação das geogrelhas é em reforço de solos
- Georredes: são materiais com aparência semelhante à das grelhas formados por duas séries de membros extrudados paralelos, que se interceptam em ângulo constante.
- Geomembranas: são mantas contínuas e flexíveis constituídas de um ou mais materiais sintéticos. Elas possuem baixíssima permeabilidade e são usadas como barreiras para fluidos, gases ou vapores

Funções dos Geossintéticos - Separação

- O geossintético atua na separação de duas camadas de solo que têm distribuições de partículas diferentes. Por exemplo, geotêxteis são usados para evitar que os materiais da base penetrem no solo mole de camadas subjacentes, assim mantendo a espessura da camada de projeto e a integridade da estrada



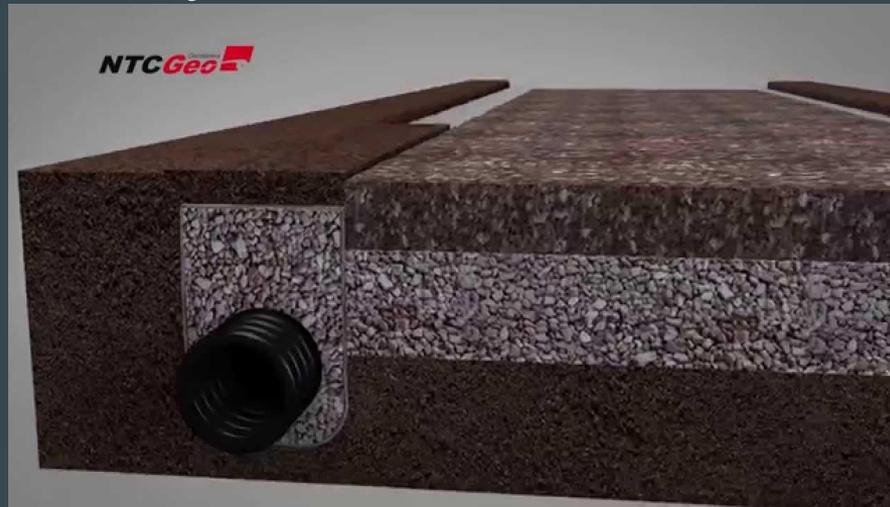
Função dos geossintéticos - Filtração

- O geossintético desempenha papel similar a um filtro de areia, permitindo a livre passagem de água através do solo enquanto retém as partículas sólidas.



Função dos geossintéticos - Drenagem

- O geossintético age como um dreno que carrega o fluido através de solos com menor permeabilidade. Para fluxos mais elevados, drenos geocompostos foram desenvolvidos. Esses materiais têm sido utilizados como drenos laterais de pavimentos, drenos de taludes e drenos de aterros e muros de contenção.



Função dos geossintéticos - Reforço

- **Reforço:** O geossintético atua como elemento de reforço inserido no solo ou em associação com o solo para a melhoria das propriedades de resistência e de deformação do solo natural. O emprego do reforço possibilita a construção de aterros sobre fundações de solos extremamente moles, bem como a de muros íngremes improváveis de serem viabilizados em solos não reforçados.



OBRIGADO!!!!!!!!!!