



Estudo do comportamento das amostras de Geotêxteis tecido na resistência ao puncionamento através de ensaios de saturação e secagem

Marta Prellwitz; Paulo César de Almeida Maia; Talytha Fonte Boa; Victor dos Santos Singui

RESUMO

O uso dos geossintéticos na construção civil vem sendo cada vez mais comum nas últimas décadas devido sua eficiência em diferentes áreas onde são empregados, tais como: controle de erosão superficial, drenagem, impermeabilização, proteção, reforço e separação. De acordo com a NR 12.553, estas são suas principais funções podendo elas ser concomitantes. Apesar das características dos geossintéticos, normalmente não degradáveis em curto prazo, destaca-se que é possível estarem sujeitos à degradação rápida no campo. Os principais tipos de ensaios diretos no laboratório para avaliação desta degradação acelerada são: C-UV B, lixiviação contínua e ciclos de saturação e secagem. Neste trabalho é dada ênfase nos ensaios de saturação e secagem, tendo em vista a representatividade das variações de temperatura e umidade que o material sofre no campo. O material de estudo é constituído de 4 geotêxteis tecidos constituídos de polipropileno ou polietileno, fabricados com diferentes gramaturas e teores de anti-ultra-violeta. O programa experimental envolve a execução de ensaios de degradação acelerada por saturação e secagem, com diferentes temperaturas de secagem. São utilizadas 3 temperaturas de secagem, 50, 75 e 100°C. São considerados ainda 6 intensidades de degradação, correspondentes a 8, 16, 24, 48, 96 e 192h, cada ciclo representa 4h de degradação (2h imerso no tanque mais 2h na estufa). Com as amostras degradadas e não degradadas faz-se ainda a determinação das variações da resistência ao puncionamento com a intensidade de degradação, temperatura de secagem, teor de ultra-violeta e tipo de geotextil. Para a análise dos resultados foram produzidas curvas de Carga vs. Deformação, para então calcular as propriedades mecânicas como rigidez na ruptura, deslocamento na ruptura, carga na ruptura. A partir disto, pode-se perceber que não houve alteração no comportamento do material devido a variação da temperatura de secagem. No entanto, a intensidade de degradação e o tipo de geotextil tecido provocaram uma mudança na sua rigidez. Com o aumento da intensidade de degradação os geotêxteis tecidos ficaram mais rígidos, consequentemente, resistiram mais à carga de puncionamento que lhe foi aplicada deformando menos. O tipo de material

**IV Congresso
Fluminense
de Iniciação
Científica
e Tecnológica**

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFP
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

**Engenharia
Civil**





Ciência e Tecnologia no caminho da Cooperação Internacional

também influenciou na resistência, pois pode-se notar que a amostras constituídas de polietileno são mais flexíveis que as de polipropileno, pois estas amostras de polietileno sofreram uma variação na sua rigidez maior.

PALAVRAS CHAVE: Geossintéticos, degradação acelerada, saturação e secagem

IV Congresso Fluminense de Iniciação Científica e Tecnológica

17º Encontro de IC da UENF
9º Circuito de IC da IFF
5ª Jornada de IC da UFF



Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro

Engenharia Civil

