



Ciências Exatas e da Terra

ESTUDO DO COMPORTAMENTO DAS AMOSTRAS DE GEOTÊXTEIS TECIDO NA RESISTÊNCIA AO PUNÇIONAMENTO ATRAVÉS DE ENSAIOS DE C-UV B

Talytha Martins Fonte Boa, Paulo César de Almeida Maia, Marta Prellwitz, Victor dos Santos Singui, José Luiz Ernandes

Os geossintéticos são utilizados nas mais diversas funções, como especifica a norma NBR 12.553: controle de erosão superficial, drenagem, impermeabilização, proteção, reforço e separação. Dentre os geossintéticos, o geotêxtil é o mais utilizado e versátil, prestando-se a praticamente todos os tipos de função. Devido a degradação natural do material, é necessário saber se haverá uma influência na resistência e avaliar o seu comportamento ao longo do aumento da intensidade de degradação. Por isso, o objetivo desta pesquisa é avaliar esta resistência dos geotêxteis tecidos através de ensaios de degradação acelerada no laboratório. Existem diversos tipos de ensaios diretos no laboratório para avaliação desta degradação acelerada, neste trabalho é dada ênfase nos ensaios de C-UV B, já que um dos principais constituintes do material são aditivos anti UV, visto que a radiação ultravioleta tem efeito deletério sobre os geossintéticos. Os materiais utilizados foram diferentes amostras de geossintéticos, denominadas HATE (25/25) dourada, HATE (55/55) amarela, HATE (80/80) verde, HATE (25/25 U.V.) branca, HATE (55/55 U.V.) vermelha e HATE (80/80 U.V.) azul, fornecidas pela Huesker Ltda. O programa experimental envolve ensaios de degradação acelerada por exposição à radiação UV. As amostras foram degradadas com 1, 3, 5, 10, 16, 20, 32, 40, 65, 80 e 160 ciclos. Cada ciclo é composto por 4 horas de condensação, em seguida 10 minutos de ventilação e mais 4 horas de radiação ultravioleta. Com as amostras degradadas e intactas faz-se a determinação das variações da resistência ao punçionamento. Com os dados obtidos nos ensaios produziram-se curvas de Carga na ruptura VS. Ciclos de degradação visando analisar variação de resistência de acordo com os ciclos de degradação e de acordo com o teor anti-UV de cada amostra estudada. As amostras foram analisadas aos pares, de acordo com a resistência à tração longitudinal e transversal. A partir das curvas podemos concluir que a degradação C-UV B influencia na resistência ao punçionamento: à medida que foram analisadas as amostras com ciclos de degradação e intactas, a carga na ruptura variou. Foi identificada uma tendência na curva de degradação dos materiais comparados, mas nas amostras HATE (55/55 U.V.) vermelha e HATE (80/80 U.V.) azul o comportamento esperado, cargas na ruptura menores do que as amostras sem anti-UV com a mesma resistência a tração, não ocorreu, estando presente somente na amostra HATE (25/25 U.V.) branca.

Palavras-chave: Geossintéticos, degradação acelerada, UV

UENF