

291

DESENVOLVIMENTO DE UM EQUIPAMENTO HOLLOW CYLINDER TORSIONAL.

Mariana Gobbi Osorio, Juliana de Azevedo Bernardes, Washington Peres Nunez (orient.) (UFRGS).

A trajetória de tensões obtida em um equipamento triaxial convencional não considera os efeitos da rotação da tensão principal, condição que usualmente ocorre em muitos problemas geotécnicos. Com o objetivo de simular condições reais de campo, um novo equipamento para ensaiar corpos de prova com o formato de um cilindro vazado está sendo desenvolvido. O hollow cylinder torsional é um equipamento que combina carregamento axial, torque e pressões internas e externas, assim pode controlar a direção das tensões principais em uma superfície, submetida a condições de tensões controladas. Este equipamento oferece a oportunidade de incluir na trajetória de tensões a rotação das tensões principais e a variação da tensão principal intermediária, além de possibilitar a pesquisa dos efeitos da rotação da tensão principal. O desenvolvimento desta pesquisa inclui todas as etapas de montagem do equipamento hollow cylinder torsional: (i) projeto, (ii) dimensionamento e, (iii) usinagem das peças constituintes. A montagem do equipamento em questão é parte de uma pesquisa de doutorado que tem como objetivo final estudar o efeito da rotação de tensões principais em camadas de subleito de pavimentos, a fim de simular as condições reais que ocorrem em campo, pois a distribuição de tensões ocasionada pela passagem dos veículos, sofre uma rotação à medida que estes se deslocam. A obtenção de parâmetros de resistência ao cisalhamento dos solos que constituem os subleitos dos pavimentos, realizada através de ensaios triaxiais convencionais não é correta, uma vez que a aplicação de cargas devido a esta solitação não é axial; portanto o único equipamento capaz de simular em laboratório as reais condições de campo é o hollow cylinder torsional. (PIBIC).