

# Ensaio de Palheta (Vane Tests)

O ensaio de Palheta (Vane Test) é tradicionalmente empregado na determinação da resistência ao cisalhamento de argilas moles saturadas, submetidas à condição de carregamento não drenado ( $S_u$ ).

## O Ensaio

Normatizado pela ABNT NBR 10905/89 - Solo - Ensaio de palheta in situ e ASTM D2573-08 Standard test method for field vane shear test in cohesive soil - o ensaio consiste na cravação estática de palheta de aço, com secção transversal em formato de cruz, de dimensões padronizadas, inserida até a posição desejada para a execução do teste.

A ponteira é cravada, utiliza o sistema duplo de hastes, visa eliminar qualquer atrito da haste da palheta de teste com o solo e elimina interferências nas medidas de resistência.

Uma vez posicionada, aplica torque à ponteira por meio de unidade de medição, com velocidade de 0,1 a 0,2 graus / segundo. O torque máximo permite a obtenção do valor de resistência não drenada do terreno, nas condições de solo natural indeformado.

Posteriormente, para obtenção da resistência não-drenada, representativa de uma condição pós-amolgamento da argila, gira-se a palheta rapidamente por 10 voltas consecutivas, obtendo-se a resistência não drenada do terreno nas condições de solo "amolgado", permitindo avaliar a sensibilidade da estrutura de formação natural do depósito argiloso.

O equipamento utilizado pela Damasco Penna é do tipo "A", que para ensaios realizados sem perfuração prévia e controlados eletronicamente, garante resultados e leituras precisas.

## Resultados

Através dos ensaios de palheta (Vane Test), podem-se obter os seguintes resultados:

- *Gráfico de torque em função da rotação*
- *Resistência não drenada nas condições naturais ( $S_u$ )*
- *Resistência não drenada nas condições amolgadas*
- *Sensibilidade da estrutura da argila*