



LABORATÓRIO NACIONAL
DE ENGENHARIA CIVIL

**ENSAIOS
e METROLOGIA**

UMR

Unidade de Mecânica
das Rochas

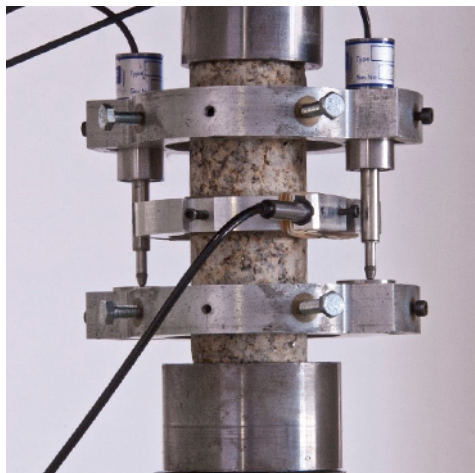
DEPARTAMENTO DE BARRAGENS DE BETÃO

Av. do Brasil 101 • 1700-066 Lisboa • PORTUGAL
tel. (+351) 21 844 30 00 lnec@lnec.pt

www.lnec.pt

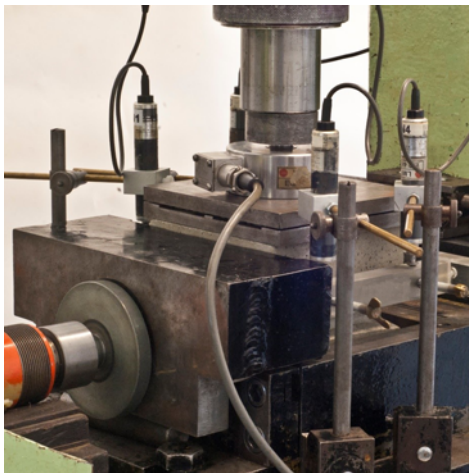
Âmbito de atuação

A Unidade de Mecânica das Rochas (UMR) é uma unidade não-acreditada do LNEC-EM inserida no Departamento de Barragens de Betão (DBB) do LNEC. Trata-se de uma infraestrutura que integra diversos equipamentos experimentais para a realização de ensaios destinados à caracterização das propriedades mecânicas de materiais rochosos, executando ensaios laboratoriais para a determinação das principais propriedades relacionadas com a resistência e a deformabilidade de rochas e diaclases.



Atividade

Os resultados dos ensaios executados na UMR são utilizados no apoio ao projeto e monitorização de obras fundadas ou inseridas em maciços rochosos, nomeadamente barragens, taludes, túneis e cavernas subterrâneas.



A UMR executa diversos ensaios em laboratório sobre amostras de rochas e diaclases seguindo procedimentos próprios adaptados de normas internacionais, designadamente os seguintes:

- Ensaios de compressão simples de provetes de rocha com determinação da tensão de rotura, módulo de elasticidade e coeficiente de Poisson
- Ensaios de compressão triaxial de provetes de rocha com determinação da tensão de rotura, módulo de elasticidade, coeficiente de Poisson, e parâmetros de resistência
- Ensaios de deslizamento de diaclases com determinação da resistência e deformabilidade
- Ensaios de compressão diametral (brasileiro)
- Ensaios de compressão pontual (point load)



Contributos em destaque

A UMR constitui-se o único laboratório nacional em que os ensaios de compressão triaxial e os ensaios de deslizamento são executados de forma sistemática, permitindo assim a caracterização da resistência das rochas e das diaclases, que são parâmetros fundamentais no dimensionamento de projetos em maciços rochosos.

Para além destes ensaios, a UMR realiza ainda ensaios inovadores, destinados a atividades de investigação que, dada a sua especificidade, requerem o desenvolvimento de novos equipamentos ou a adaptação dos procedimentos de ensaio existentes.

