

# A rigidez equivalente das lajes nervuradas de concreto armado

## Effective stiffness of reinforced concrete waffle slabs

**José Milton de Araújo**

*Departamento de Materiais e Construção – FURG – Rio Grande, RS*

*e-mail: [ed.dunas@mikrus.com.br](mailto:ed.dunas@mikrus.com.br)*

**RESUMO:** Neste trabalho apresentam-se três métodos para a determinação da rigidez equivalente das lajes nervuradas de concreto armado. Um método teoricamente consistente é baseado na igualdade da energia de deformação da laje nervurada e da laje maciça equivalente. Esse método requer um procedimento numérico para a obtenção da rigidez equivalente. A validade do método é comprovada por comparação com resultados experimentais disponíveis. O método numérico é empregado para a verificação de dois procedimentos simplificados.

**ABSTRACT:** Three methods to obtain the equivalent stiffness of reinforced concrete waffle slabs are presented in this work. A consistent theoretical method is based on the equality of the strain energy of both waffle and equivalent solid slabs. This method requests a numerical procedure to obtain the equivalent stiffness. The validity of the method is demonstrated through comparison with experimental results. The numerical method is used to verify two simplified procedures.