

COMPORTAMENTO ESTRUTURAL DE PAINÉIS SANDUÍCHE COM- PÓSITOS PARA APLICAÇÕES NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO

I. A. Almeida¹, J. R. Correia¹, F. A. Branco¹ J. A. Gonilha¹

¹ Departamento de Engenharia Civil e Arquitectura, IST/ICIST, Universidade Técnica de Lisboa



RESUMO

Neste artigo apresentam-se resultados de um estudo sobre as características mecânicas e o comportamento estrutural de painéis sanduíche para aplicações na indústria da construção. Os painéis estudados são constituídos por lâminas de reforço em polímero reforçado com fibras de vidro (GFRP), tendo sido analisada a influência dos seguintes dois parâmetros: (i) características do material de núcleo, em que foram comparados uma espuma rígida de poliuretano (PU) e favos de mel em polipropileno (PP); (ii) bandas de reforço laterais em GFRP. O estudo experimental incluiu (i) ensaios de flexão, estáticos e dinâmicos, em lajes à escala real; (ii) ensaios de compressão no plano das lâminas; (iii) ensaios de compressão perpendicular ao plano das lâminas; e (iv) ensaios de tracção às lâminas. Relativamente ao estudo numérico, foram desenvolvidos modelos de elementos finitos tridimensionais dos painéis sanduíche ensaiados. Os resultados obtidos nos ensaios experimentais são comparados com os valores numéricos, permitindo a calibração e validação dos modelos desenvolvidos.