

SO SÁNH MỘT SỐ ĐẶC TRƯNG CỦA COMPOSITE ĐƠN HƯỚNG (SỢI THỦY TINH/EPOXY) VỚI NHỰA EPOXY-AMIN KHI SẢN XUẤT TRONG KHUÔN HỖ.

COMPARISON OF SOME CHARACTERISTICS OF UNIDIRECTIONAL COMPOSITES (GLASS FIBER/EPOXY) AND EPOXY-AMINE RESIN PRODUCED IN THE OPEN-MOLD.

Tác giả: Nguyễn Thanh Hội; Nguyễn Đình Lâm

Tóm tắt bằng tiếng Việt:

Nghiên cứu này được thực hiện đồng thời trên những mẫu composite đơn hướng (epoxy/sợi thủy tinh) và mẫu nhựa epoxy-amin khi sản xuất trong khuôn hở. Một loạt các kỹ thuật cho phép xác định các đặc trưng của composite được thực hiện bởi các thiết bị trong phòng thí nghiệm như: xác định khối lượng riêng, độ rỗng, tỷ lệ sợi gia cường, phân tích nhiệt trọng lượng (TGA), phân tích phổ hồng ngoại biến đổi Fourier (FTIR), phép đo uốn 3 điểm, phân tích kính hiển vi lực nguyên tử (AFM). Các phép đo với cùng một thông số vận hành cũng được thực hiện trên các mẫu nhựa epoxy-amin. So sánh kết quả thu được ở cả hai trường hợp cho thấy sự có một sự khác biệt trong các đặc trưng giữa 2 loại vật liệu này. Mặt khác, nghiên cứu này cũng cho phép khẳng định một lần nữa kết quả đã công bố trong các bài báo trước đây.

Từ khóa: Composite đơn hướng; khuôn hở; FTIR; Epoxy; AFM

Tóm tắt bằng tiếng Anh:

This study was carried out simultaneously on unidirectional composite samples (epoxy/glass fiber) and epoxy-amine resin produced in the open-mold. A wide range of techniques in the laboratory were used to clearly identify the characteristics of composite such as: specific weight, porosity, ratio of fiber reinforced, Thermo-gravimetric analysis (TGA), Fourier Transform Infrared Spectroscopy (FTIR), three-point bending, Atomic force microscopy (AFM). These measurements were also carried out on the epoxy-amine resin samples under the same conditions. By comparing the obtained results in both cases, we find that there are different characteristics between two types of material. In addition, this study, again, confirms the results of the previous papers [1], [2].

Key words: unidirectional composite; Open-mold; FTIR; epoxy; AFM