

Effect of Different Parameters on Mechanical and Erosion Wear of Hybrid Composite

المشرف : م.م. رؤى هيثم عبد الرحيم

اسماء الطالبات :

1- اريج سعد محمد صالح

2- قبس فريد فرج

Abstract

Hybrid composites were prepared by Hand lay-up molding and investigated. The composites constituents were Epoxy resin as the matrix, 4% and 8% volume fractions of Glass fibers as reinforcement 4% and 8% volume fractions Silicon carbide particles.

Project has included the study of the mechanical properties for all samples prepared and of (hardness, tensile test, impact properties of (impact resistance, fracture toughness)), and the properties of erosion wear.

The experimental results showed that increased volume fraction of Glass fibers (8%) led in general to increase in mechanical properties (hardness, tensile test, impact properties of (impact resistance, fracture toughness)).

تم تحضير المتراكبات الهجينة بواسطة المقابلة اليدوية وتم فحصها. مكونات المواد المتراكبة كانت راتنج الالايوكسي كماده اساس و(4%،8%) كسر حجمي من الياف الزجاج كمادة تقوية و(4%،8%) من كالايد السيلكون كدقائق تقوية.

هذا المشروع تضمن دراسة لجميع العينات المحضرة الخواص الميكانيكية كانت (الصلادة ، الشد ، (مقاومة الصدمة ومتانة الكسر). اختبارات بلى التعرية بال دقائق الصلابة تم ايضاً تنفيذها على المواد المتراكبة.

اظهرت النتائج بشكل عام زيادة الكسر الحجمي لالياف الزجاج بنسبة 8% يؤدي الى زيادة اغلب الخواص الميكانيكية (الصلادة ، الشد ، مقاومة الصدمة ومتانة الكسر).