البحث رقم ٨:

اسم البحث:

Improvement of the thermal, Photo and Mechanical Properties of Poly (vinyl chloride) in presence of Poly (Glycidyl methacrylate)

Author

Abir S. Abdel-Naby

Journal:

American Journal of Applied Science Vol. ٨(٧), (٢٠١١) ٦٧٥.

Impact factor : ١.٤

DOI: ajassp.٢٠١١.٦٧٥.٦٨٠

ISSN: ١٥٤٦-٩٢٣٩

ملخص البحث:

لقد اشتمل هذا البحث على دراسة تحسين الصفات الحرارية و الميكانيكية لمادة بولي كلوريد الفاينيل (PVC) في وجود مادة بولي جليسيديل ميثاكريليت PGMA عن طريق خلط محاليل البليمرين. وقد ادى هذا الخلط الى تحسن الثبات الحراري كما هو موضح من التحليل الوزني الحراري و قياس معدل فقد غاز كلوريد الهيدروجين. اكما ان زيادة نسبة الPGMA في الخليط يؤدي الى زيادة الثبات الحراري.

ان جميع نسب الخلط يميزها درجة حرارة زجاجية واحدة كما جاء في تحاليل (DSC) Differential scanning calorimetry . وهذا يدل على التجانس التام للبليمرين مهما كانت نسب الخلط. تأكيدا لهذا التجانس ، تم اختبار افلام ال PGMA/ PVC بالمجهر الأكتروني SEM والذي اكد الأمتزاج الكامل للبليمرين.

وقد انعكس هذا الامتزاج على الخواص الميكانيكية للافلام ذات النسب المختلفة من البليمرين.

فقد اثبتت دراسة الخواص الميكانيكية ان زيادة النسبة الوزنية لبليمر PGMA في المخاليط تقلل من قوة الشد للافلام المحضرة كما انها تزيد من نسبة استطلاتها وهذا يؤكد الدور الذي تقوم به مادة PGMA كملدن لمادة ال PVC .

رئيس القسم عميد الكلية