

استخدام مخلفات المحاقن الطبية البلاستيكية لانتاج مقاطع هيكلية واطئة الكلفة

الاستاذ الدكتور وليد بديوي صالح

wbedeawy@yahoo.com.07832388233

جامعة الانبار \ كلية التربية للعلوم الصرفة \ قسم الفيزياء

٢- الخلاصة:-

يعتبر التلوث البيئي احد اكثر المشاكل التي تواجه دول العالم لتمكن الملوثات الانتقال في مختلف عناصر البيئة وبموجب الطبيعة المتنوعة توجد انواع مختلفة من الملوثات ومنها المخلفات الطبية مثل مخلفات المحاقن الطبية البلاستيكية (WPMS) waste from plastic medical syringes وحسب الاحصائيات في مدينتنا يصرف حوالي (10) مليون حقنة طبية سنويا واذا ما قورنت داخل العراق تصرف اكثر من (100) مليون حقنة طبية مما يستوجب اعادة تدويرها والاستفادة منها في تصنيع مقاطع هيكلية متعددة لاستخدامات .

تم تدوير دقائق من مخلفات المحاقن الطبية البلاستيكية waste from plastic medical syringes (WPMS) مع لاصق من راتنج البولي استر الغير مشبع adhesive from unsaturated polyester resin (UPS) ،حضرت العينات وفقا للمواصفات ASTM الامريكية وبنسب حجمية (0%,30%,40%,50%,60%,70%,80%) وبطحن تلك المخلفات للوصول الى اقصى حجم حبيبي (0.45mm) .

تم دراسة الخواص الميكانيكية (الشد ، الانضغاطية ، الانحاء ، الصدمة ، الصلادة) وكذلك الخواص الفيزيائية (التوصيلية الحرارية)،بينت النتائج ان قيم (الشد، الانحاء الصدمة، الصلادة) تزداد كلما ازدادت النسب الحجمية للدقائق من مخلفات المحاقن الطبية البلاستيكية (WPMS) المدورة بينما تقل الانضغاطية كلما ازدادت النسب الحجمية للدقائق من المخلفات الطبية البلاستيكية (WPMS) ، اما الخواص الفيزيائية المتمثلة بالتوصيلية الحرارية فكانت النتيجة تقل كلما ازدادت نسب الحجمية للدقائق من المخلفات الطبية البلاستيكية (WPMS) المدورة.

يمكن استعمال هذه المادة في انتاج مقاطع هيكلية متعددة الاستخدامات ،النوافذ (عوضا عن الزجاج المستخدم)، كرفانات واطئة الكلفة، قواطع مختلفة لاستعمال. حيث تم تدوير مثل هذا النوع لأول مرة في تصنيع وتصميم المقاطع الهيكلية المختلفة.

Use waste plastic medical syringes To produce Structural clips low-cost

Prof.Dr.Waleed Bdaiwi -College of Educatio For Pure Science

wdbedeawy@yahoo.com .07832388233

Abstract

considered environmental pollution One of the most common problems Which Confrontation Countries of the world, The ability of pollutants to move in various elements of the environment According to the diverse nature there are different types of pollutants, Including medical waste such as waste from plastic medical syringes(WPMS) ,And According to statistics Our city spends about(10) million injections a year And if compared inside Iraq, it spent more than (100) million medical injections Which requires recycling and And utilizing them in the manufacture of multiple structural sections for uses.

It was recycled Particles of waste from plastic medical syringes (WPMS) With adhesive from unsaturated polyester resin (UPS), Samples were prepared according to American specifications (ASTM) And volumetric proportions (0%,30%,40%,50%,60%,70%,80%) And grinding these wastes to reach the maximum granular size (0.45mm).

Mechanical properties have been studied(Tensile, compressibility, Bending, impact, Hardness) And well Physical properties (Thermal conductivity) .The results showed The values of (Tensile, , Bending, impact, Hardness) It increases as the volumetric ratios increase Particles of waste from plastic medical syringes (WPMS) recycled, While decreasing compressibility The higher the volumetric ratios (WPMS) As for the physical properties Represented by thermal conductivity The result is It decreases as it increases Particles of waste from plastic medical syringes (WPMS) recycled .This can be used as Materials in production Versatile structural clips, Windows instead of used glass, Caravans at low cost, Various cutters to use, As this type was recycled for the first time in the manufacture and design of various structural sections.