

## الخلاصة

تم في هذا البحث دراسة خاصية البلى الالتصاقى مع تغيير الحمل المسلط وسرعة الانزلاق ونوع قرص الاختبار لنماذج محضرة من خلانط بوليمرية (راتنجات الايبوكسي والبولى استر والنوفولاك) كموا د ثرمو سيت (متصلدة حرارياً) ، وقد حضرت الخلانط بشكل خليط ثنائى وثلاثى على التوالى وهى كالاتى:

- 1- الخليط الثنائى (EP/UP) عند نسبة خلط (80%/20%).
- 2- الخليط الثنائى (EP/Nov) عند نسبة خلط (80%/20%).
- 3- الخليط الثلاثى (EP/UP/Nov) عند نسبة خلط (80%/10%/10%).
- 4- الخليط الثلاثى (EP/UP/Nov) عند نسبة خلط (60%/20%/20%).

كذلك تم دراسة خاصية مقاومة الانضغاطية والصلادة للنماذج أنفة الذكر قبل وبعد الغمر فى المحاليل الكيميائية (NaOH,HCl) وتركيز (0.5N) ودراسة معامل الانتشارية للخلانط المذكورة فى المحاليل (الماء, NaOH, HCl, NaCl) ذات التراكيز (0.5N) .

وقد تبين ان معدل البلى يزداد فى الخلانط الثنائى بالمقارنة مع الخلانط الثلاثى ، وان معدل البلى قد ازداد مع زيادة الحمل المسلط الى مقدار (20N) وكذلك ازداد معدل البلى مع زيادة مدة الغمر وكان تأثير المحلول القاعدي اكبر فى الخلانط من المحلول الحامضى.

فضلا عن زيادة معدل البلى لقرص النحاس مقارنة بقرص الحديد.

وقد انخفضت مقاومة الانضغاطية للخلانط بعد الغمر فى المحاليل الكيميائية وكذلك الصلادة.

اما معامل الانتشار ( $D_x$ ) فكان أقل قيمة له فى الخليط الثنائى (80%EP/20%UP) .

## Abstract

The research involves using Epoxy ,Unsaturated Polyester and Novolac resins ;thy were needed to prepare binary and ternary polymer blends; wear resistance including change load, sliding velocity, disc's test, using these resins with that ratios as follows:

- 1- Binary blends (EP/UP) at blend ratios (80%/20%).
- 2- Binary blends (EP/Nov) at blend ratios (80%/20%).
- 3- Ternary blends (EP/ UP /Nov) at blend ratios (80%/10%/10%).
- 4- Ternary blends (EP/ UP /Nov) at blend ratios (60%/20%/20%).

Also compression strength and hardness(shore) were study before and after immersing in(NaOH,HCl) solutions with(0.5)normality .

Diffusion coefficient was calculated for there in (NaOH,HCl,NaCl, H<sub>2</sub>O) . In general the wear resistance was increased in binary blends compared with the ternary; and also increased with the load applied (20N) and with immersion time.

The effect of base solution was larger than that of the acid.

So that wear resistance was increased in prass disc compared with iron disc.

Compression strength and shore hardness was decreased after immersing in solution.

Diffusion coefficient ( $D_x$ ) was less one for binary blends (80%EP/20%UP) compared with other.