**د ا رسة تأثير اضافة دقائق السليكا ) 2SiO ( على مقاومة البلى لمواد مت ا ركبة ذات اساس**

**من سبيكة الالمنيوم ) Al-6061 و Al-5086 .)**

**ياسر محي عبدالصاحب**

مدرس مساعد

مدرس مسا

عد، والمعادن،عد، قسم هندسة الانتاج والمعادن، اا لجامعة التكنولوجيةلجامعة التكنولوجية

yaser\_msc2010@yahoo.com

- - )4132/31/ 4132 ، القبول: 41 /7/ )الاستلام: 31

**الخلاصة :**

تعد المواد المت ا ركبة ذات اساس المنيوم من اهم المواد التي تدخل في مختلف الصناعات بسبب ماتملكه من

خصائص جيدة مثل مقاومة البلى, الكثافة الواطئة, والمقاومة العالية نسبة الى الوزن. تم في هذا البحث تحضير مواد

مت ا ركبة ذات اساس من سبيكة المنيوم ) 6061-Al ( و ) 5086-Al ( مقواة بدقائق السليكا ) 2SiO ،% ( وبنسبة وزنية ) 3.1

%2.1 ( وبحجم حبيبي مقداره ) 311 مايكرون(. المواد ،%1 المت ا ركبة حضرت بطريقة الدوامة ) Vortex method ،)

حيث تم اضافة دقائق السليكا ) 2SiO ( الى المنصهر ثم الخلط بواسطة خلاط كهربائي لعمل الدوامة ثم صب الخليط

المنصهر في قالب معدني اسطواني, بعد ذلك تم تقطيع وتحضير العينات لاج ا رء فحص واختبار البلى, الصلادة، الكثافة

ود ا رسة التركيب المجهري للنماذج والمقارنة بينهما.

تبين من النتائج التي تم الحصول عليها من خلال هذه الد ا رسة ان مقاومة البلى للمواد المت ا ركبة قد تحسنت نتيجة

إضافة دقائق السليكا ) 2SiO ( مقارنة مع السبيكة الاساس وكانت مقاومة البلى للمواد المت ا ركبة ذات اساس ) 5086-Al )

اعلى من مقاومة البلى للمواد المت ا ركبة ذات اساس ) Al-6061 (. وقد تم الحصول على اعلى مقاومة بلى عند نسبة

اضافة 2.1 % من دقائق السليكا ) 2SiO (. ان اضافة دقائق السليكا بالنسب اعلاه قد ساهم في تحسن قيم الصلادة مما

انعكس على تحسن مقاومة البلى، وان هذا التحسن في الخواص يزداد بزيادة نسبة إضافة دقائق السليكا للسبيكة الاساس .

اما بالنسبة الى خاصية الكثافة, فقد قلت قيمها للمواد المت ا ركبة بالنسبة الى السبيكة الاساس وبنسبة قليلة عند اضافة دقائق

التقوية السليكا ) 2SiO .)

**مفاتيح الكلمات:** مواد مت ا ركبة ذات اساس من الالمنيوم 6061-Al و 5086-Al , دقائق السليكا ) 2SiO ) , مقاومة البلى