

ناقشت

دراسة في كلية هندسة المواد تحسين خواص سبيكة (ألفا +بيتا) براص بإضافة
الألمنيوم (Improving Oxidation Behavior of Alfa+ Beta Brass By

Aluminum Addition)، للباحثة إسراء نايف كاظم، بإشراف الدكتور علي هوبي
حليم. تناولت الدراسة تأثير إضافة النحاس إلى سبيكة (ألفا +بيتا) براص المنتجة بالسباكة على بعض
الخواص الميكانيكية والكيميائية وتشمل البنية المجهرية، الصلادة،
والأكسدة، وتم تحقيق أهداف هذه الدراسة من خلال الاختبارات التي تشمل
اختبار فحص البنية المجهرية واختبار الصلادة واختبار الأكسدة واختبار
حيود الأشعة السينية. وبينت الدراسة أن السبيكة
تحتوي على نسبة عالية من الزنك وهذا يؤدي إلى ظهور طور بيتا الذي يسبب زيادة
الصلادة بشكل ملحوظ، وبالتالي إجراء عمليات تشكيل على الساخن وهذا يؤدي
إلى ظهور مشكلة التأكسد بسبب الارتفاع في درجات الحرارة، وبذلك يضاف
الألمنيوم لتحسين مقاومة الأكسدة والتقليل من مشاكل التأكسد.

؛

وأظهرت النتائج أن سبيكة (ألفا +بيتا) براص عند إضافة الألمنيوم تقل صلابتها عما كانت
عليه وتحسن مقاومة التأكسد بشكل كبير. ويذكر أن لسبيكة (ألفا +بيتا) براص أهمية كبيرة في الصناعة
حيث تستخدم في صناعة التروس والأقفال والمحامل والذخيرة والمناشير والصمامات، وتستخدم
أيضا في التطبيقات الكهربائية مثل الأجراس، وكذلك تدخل في عمليات تصنيع السفن والطائرات ومحركات
السيارات وغيرها.

رافع عبد القادر