

## رسالة دبلوم عالي تبحث تأثير الانديوم على خواص البراص

رسالة دبلوم عالي تبحث تأثير الانديوم على خواص البراص  
جرت في كلية هندسة المواد مناقشة رسالة الدبلوم العالي للباحث في قسم هندسة المعادن احمد عامر علي الموسومة: "Effect of indium on the wear and corrosion; properties of brass alloy" بحضور الاستاذ الدكتور كاظم فنتيل السلطاني عميد الكلية تألفت لجنة المناقشة من الدكتور جاسم محمد سلمان رئيساً وبعضوية الدكتورة اقبال محمد سعيد وياشرف الدكتور حيدر حسن جابر. اوضح الباحث ان هذه الدراسة تبين تأثير الانديوم كعنصر سبك على خواص مقاومة التآكل، السوفان والصلادة لسبيكة الفا براص. تم تحضير العينات بطريقة السبائك مع اضافة عنصر السبك (الانديوم) بنسب 0.5, 1, 1.5, 2 wt% (brass + 2wt % In) بعدها اجريت معاملة حرارية للسبائك عند درجة حرارة 550°C لمدة 6 ساعات من اجل تجانس التركيب. تم قطع السبائك بواسطة ماكينة القطع للحصول على عينات من اجل الفحص. وأشار ان الفحص تضمن: اختبار البنية المجهرية، اختبار الصلادة، مقاومة التآكل، اختبار السوفان وحيود الاشعة السينية. من خلال النتائج التي تم الحصول عليها في هذه الدراسة، وجد ان الصلادة لسبيكة (brass + 2wt % In) ازدادت بحدود 49.8%، مقاومة التآكل في محلول كلوريد الصوديوم لسبيكة الفا براص تحسنت بعد اضافة الانديوم مقارنة مع سبيكة الفا براص (بدون اضافة) حيث كانت نسبة التحسن لسبيكة (brass + 2wt % In) هي 99.4%، مقاومة السوفان ازدادت بشكل عام مع زيادة الحمل المسلط، حيث ان (brass + 2wt % In) كانت اقوى مقاومة سوفان. الفحص بالمجهر الضوئي تحت قوة تكبير (100X, 400X) بين البنية المجهرية التي تم الحصول عليها لسبيكة الفا براص بعد اضافة (0.5, 1, 1.5 wt% and 2wt % In) من الانديوم حيث وجد ان الانديوم لا يظهر اي تأثير على البنية المجهرية لسبيكة الفا براص بسبب ان الكمية المضافة قليلة جداً.