

## مقایسه رفتار خوردگی آلومینیوم ۵۰۸۳ با کامپوزیت آلومینیوم ۵۰۸۳ تقویت شده با کاربید بور

حامد انصاری اشلقی<sup>۱</sup>، کوروش جعفرزاده<sup>۲</sup>، علی عزیززاده<sup>۳</sup>

### چکیده

در این تحقیق نقش ذرات تقویت کننده بر روی مقاومت به خوردگی نانو کامپوزیت Al5083/B<sub>4</sub>C مورد بررسی قرار گرفته است. پودر نانو کامپوزیت Al/B<sub>4</sub>C با درصدهای وزنی مختلف فاز تقویت کننده با روش آسیاب مکانیکی تهیه شد. پودر حاصله از فرایند آسیاکاری ابتدا تحت پرس گرم و سپس تحت اکستروژن گرم قرار گرفت. بررسی ریز ساختار کامپوزیتها نشان از توزیع یکنواخت ذرات تقویت کننده و همچنین ریز شدن ترکیبات بین-فلزی در سطح نمونهها دارد. بررسی ریز ساختار و همچنین الکتروشیمیایی کامپوزیتها نشان می دهد که بر خلاف آلومینیوم ۵۰۸۳ هیچ گونه لایه پسیوی توسط کامپوزیتها تشکیل نشده و خوردگی رخ داده در سطح این مواد به صورت یکنواخت است.

کلمات کلیدی: آسیاب مکانیکی، تقویت کننده B<sub>4</sub>C، لایه پسیو، خوردگی حفره‌ای، امپدانس الکتروشیمیایی

۱- دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران Hamedansarieshlaghi14@gmail.com

۲- استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران

۳- استادیار، دانشگاه صنعتی مالک اشتر تهران