

الخلاصه

هياكل ساريات ابار الحفر التي تتكون من سبائك الفولاذ منخفض السبائكيه تتاثر بمختلف الظروف البيئيه مثل الطقس , كبريتيد الهيدروجين, اطيان الحفر وغاز ثنائي اوكسيد الكربون والامطار.... الخ. لذلك لحماية هذه الهياكل تم استخدام تقنية الرش الحراري . استخدمت ثلاثة انواع من المواد السيراميكيه لغرض الطلاء وهي مساحيق الزركونيا, الالومينا ومترابك من الالومينا مع 15% زركونيا. كذلك استخدم مترابك من مسحوق النيكل -الالمنيوم كماده رابطه على السطح الاساس (سبيكه الفولاذ منخفض السبائكيه) لكل انواع الطلاء.

كانت قياسات سمك الطلاء باستخدام المجهر الضوئي لطلاء الزركونيا هو الاقل (20.26) مايكرومتر والاعلى هو للمترابك السيراميكي (216) مايكرومتر ومن ثم الالومينا (108) مايكرومتر.

اما قيم صلاده برينل فكانت اعلى قيمه لها للطلاء المترابك حيث بلغت 250 ومن ثم الزركونيا (198) والاقل لطلاء الالومينا حيث كان (180).

ايضا اجريت قياسات مقاومه الالتصاق للطلاءات السيراميكيه من خلال حمل الشد واعطت نتائج جيده لكل انواع الطلاءات السيراميكيه.

اما نتائج متانة الصدمه ومتانة الكسر باستخدام تقنية فكانت اعلى قيمه هي للطلاء المترابك ومن ثم الالومينا والزركونيا على التوالي.

عمر الكلال للطلاءات السيراميكية الذي تم الحصول عليه باستخدام تقنية الدورات- الانحناء تحسن بصره واضحه ولكل النماذج وكان حد الكلال الاعلى للمتراكب السيراميكي.

اما قيم معدل البلى فقد انخفضت كثيرا للطلاءات السيراميكية قياسا بالنموذج الغير مطلي وكانت اقل قيمه لطلاء الزركونيا.

وكذلك اجريت قياسات معدل التاكل باستخدام المجهاد الساكن واستخدمت قيمتين للدالة الاس الهيدروجيني هما 3,5 . حيث انخفض معدل التاكل للطلاءات السيراميكية وخاصه عند pH=5 وكان الاقل معدل تاكل هو للمتراكب السيراميكي.

تطور الخواص اعلاه تم تعزيزها بالتركيب المجهرية للنماذج من خلال المجهر الالكتروني الماسح والمجهر الضوئي.