



## آزمایشگاه خوردگی

آزمایش تافل

تاریخ گزارش

۹۰/۱۰/۱۶

شماره گزارش

مشخصات نمونه	محاسبه پتانسیل و چگالی جریان خوردگی	هدف آزمایش
فولاد ساده کربنی و مس تجاری	نام	دستگاه مورد استفاده
۴	تعداد	مدل دستگاه مورد استفاده
فولاد ساده کربنی و مس تجاری	جنس	استاندارد انجام آزمایش
مربع	شکل	تاریخ انجام آزمایش
۱ cm <sup>2</sup>	ابعاد	شرکت پژوهشی صنعتی آبریزان

برای مطالعه عملکرد خوردگی محلول میتره از تست‌های الکتروشیمیایی استفاده شد و به همین منظور پس از آماده سازی نمونه‌ها، تست‌های تافل (Tafel Tests) بر روی نمونه‌ها صورت گرفت. ابتدا نمونه‌ها مانع شده و سپس با کاغذهای سمیاده به شماره ۲۲۰، ۴۰۰، ۶۰۰، ۸۰۰ و ۱۰۰۰ سمیاده زده شدند. تمام تست‌های خوردگی در یک سل پیرکس سه الکترودی حاوی محلول آب شهر در دو حالت با محلول میتره و بدون محلول میتره و در دمای محیط انجام گرفت و از الکتروود Ag/AgCl به عنوان الکتروود مرجع و از الکتروود پلاتین به عنوان الکتروود شمارنده جریان استفاده شد. قبل از انجام هر تست، نمونه‌ها به مدت ۱۶۸ ساعت (۷ روز) در محلول شوهره‌ور شدند و تست‌های خوردگی توسط دستگاه پتانسیواستات مدل Autolab و آنالیز نتایج تست‌های تافل توسط نرم افزار GPES 4.9 (General Purpose Electrochemical System) انجام شد.

شرایط انجام آزمایش

جنس نمونه	پتانسیل خوردگی (بر حسب ولت و نسبت به رفرنس الکتروود Ag/AgCl)	چگالی جریان خوردگی (آمپر بر سانتی‌متر مربع A/cm <sup>2</sup> )	نرخ خوردگی (mm/year)
فولاد ساده کربنی	-۰/۶۵۶	۵/۸۳۵ - ۱۰ <sup>-۶</sup>	۶/۸۲۹ - ۱۰ <sup>-۲</sup>
فولاد ساده کربنی + ۰/۴ درصد جیسی محلول میتره	-۰/۶۴۸	۱/۲۳۲ - ۱۰ <sup>-۲</sup>	۱/۵۵۹ - ۱۰ <sup>-۲</sup>
مس تجاری	-۰/۱۹۶	۴/۵۹۲ - ۱۰ <sup>-۲</sup>	۵/۳۴ - ۱۰ <sup>-۲</sup>
مس تجاری + ۰/۴ درصد جیسی محلول میتره	-۰/۰۸۱	۶/۱۹۱ - ۱۰ <sup>-۸</sup>	۷/۱۹۹ - ۱۰ <sup>-۲</sup>

نتایج آزمایش

تاریخ و امضاء	نام و نام خانوادگی	
	مهندس مهدی حیدری	متصدی انجام آزمایش
	مهندس سید حجت مساوات	تهیه کننده گزارش
	آقای دکتر جاویدی	سرپرست آزمایشگاه

