

Supplementary Information

Table S1. Electrochemical corrosion reaction kinetic parameters

HCl(aq)	Sample	i_{corr} A/cm ²	E_{corr} mV/SCE	CR mm/year	R_p kΩ·cm ²		
0.05M	Bare Ni	6.792×10 ⁻⁶	-247	7.295×10 ⁻²	4.131		
		16.311×10 ⁻⁶	-338	17.518×10 ⁻²	1.656		
		17.766×10 ⁻⁶	-337	19.080×10 ⁻²	1.445		
	Tr		14.841×10 ⁻⁶	-318	15.94×10 ⁻²	1.621	
			21.583×10 ⁻⁶	-311	23.18×10 ⁻²	1.052	
			17.442×10 ⁻⁶	-313	18.733×10 ⁻²	1.499	
		Gr		7.058×10 ⁻⁶	-256	7.580×10 ⁻²	4.373
				8.926×10 ⁻⁶	-211	9.586×10 ⁻²	3.884
				7.118×10 ⁻⁶	-285	7.645×10 ⁻²	3.608
	0.1M	Bare Ni	18.189×10 ⁻⁶	-352	19.536×10 ⁻²	1.333	
			22.021×10 ⁻⁶	-376	23.651×10 ⁻²	1.106	
			21.839×10 ⁻⁶	-319	23.455×10 ⁻²	1.103	
Tr			17.419×10 ⁻⁶	-341	18.709×10 ⁻²	1.387	
			25.298×10 ⁻⁶	-319	27.17×10 ⁻²	0.988	
			9.016×10 ⁻⁶	-320	9.684×10 ⁻²	2.679	
		Gr		11.436×10 ⁻⁶	-306	12.282×10 ⁻²	2.451
				6.849×10 ⁻⁶	-220	7.357×10 ⁻²	4.444
				8.746×10 ⁻⁶	-301	9.394×10 ⁻²	2.738
0.5M	Bare Ni	100.304×10 ⁻⁶	-377	107.762×10 ⁻²	0.280		
		67.464×10 ⁻⁶	-378	72.456×10 ⁻²	0.386		
		46.398×10 ⁻⁶	-382	49.832×10 ⁻²	0.558		

	134.172×10^{-6}	-351	144.101×10^{-2}	0.209
Tr	81.737×10^{-6}	-349	87.786×10^{-2}	0.285
	132.198×10^{-6}	-350	141.981×10^{-2}	0.202
	18.842×10^{-6}	-354	20.238×10^{-2}	1.643
Gr	9.524×10^{-6}	-290	10.229×10^{-2}	2.600
	20.000×10^{-6}	-328	21.485×10^{-2}	1.459
