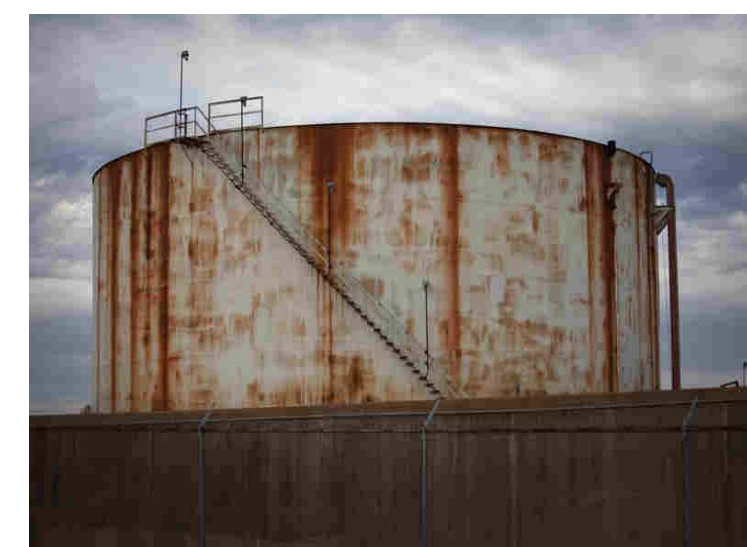
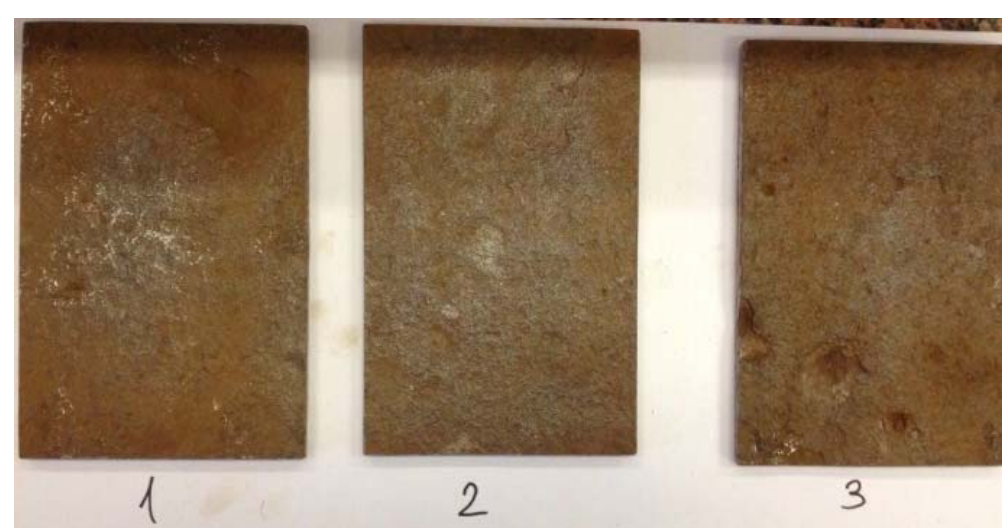


U modernoj industrijskoj infrastrukturi današnjice korozija predstavlja jedan od najvećih i najskupljih izazova. Primjena sustava organskih premaza provodi se sa ciljem povećanja učinkovitosti, ekonomičnosti i sigurnosti industrijskih procesa, a posebice je otežana na ostarjelim industrijskim objektima koji nisu bili propisno održavani. Ispitivanja su stoga provedena na zahrđalim i pjeskarenim pločicama izrezanim s ostarjelog industrijskog objekta. Osnovni materijal okarakteriziran je: metalografskim, SEM/EDS, XRD i FTIR mjerenjima, mjerenjima zagađenosti površine kloridima, mjerenjima debljina pločica ultrazvučnim mjeracom i hrapavosti površine mjeracom hrapavosti. Ručno očišćene zahrđale, te zahrđale i nezahrđale opjeskarene ploče tretirane su s tri tipa pretvarača hrđe: pretvaračima s taninom i fosfatnom kiselinom te pretvaračem na osnovi lateks smole koja sadrži parnofazni (VCI) korozijski inhibitor. Ploče su naknadno premazane alkidnim, epoksidnim i poliuretanskim međuslojem i pokrivnim slojem premaza. Prionjivost premaza izmjerena je pull-off mjeracom i brojčano izražena u MPa. Mjerenja impedancije i vodoupojnosti premaza provedena su elektrokemijskom impedancijskom spektroskopijom. Rezultati spektroskopije su odličan indikator prodora korozivnih tvari iz okoliša kroz premaz, oštećivanja premaza, raslojavanja premaza i korozije ispod premaza. Na osnovu mjerenja izrađena je strategija za zaštitu ostarjelih industrijskih postrojenja sustavima premaza.



PRIPREMA POVRŠINE



NANOŠENJE PRETVARAČA HRĐE



NANOŠENJE PREMAZA



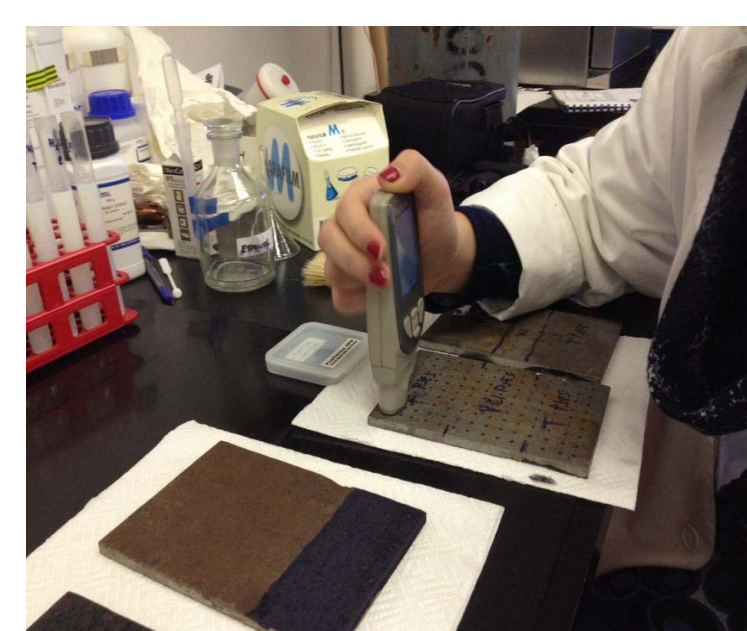
MJERENJE PRIONJIVOSTI



METALOGRAFSKA ANALIZA



MJERENJE HRAPAVOSTI

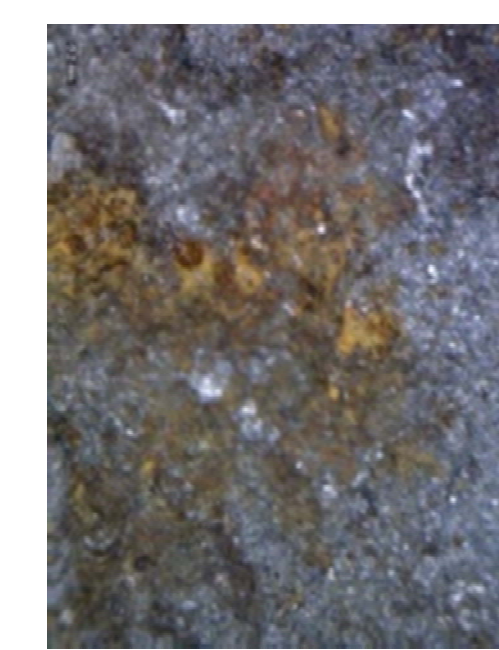


MIKROSKOPSKA ANALIZA

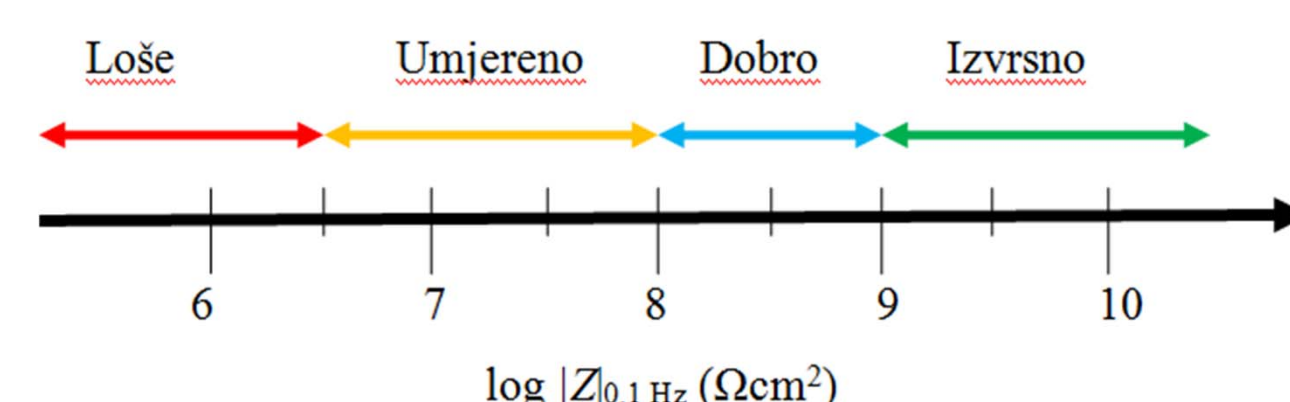
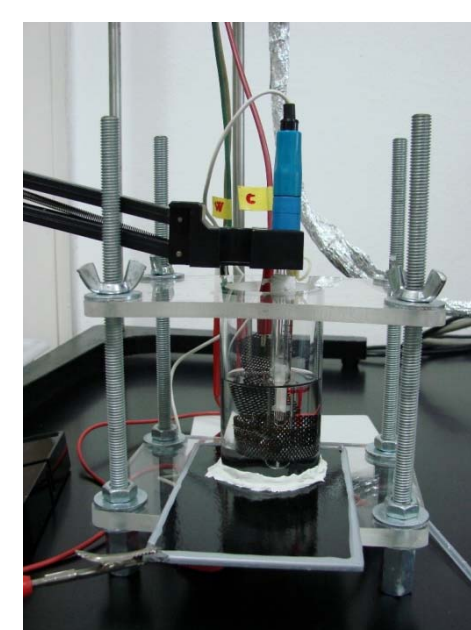
Zahrđala



Pjeskarena



ELEKTROKEMIJSKA IMPEDANCIJSKA SPEKTROKOPIJA



RUČNA
PRIPREMA
UZORKA
Zahrđale
POVRŠINE

PRIONJIVOST
> 5 MPa

PRIPREMA PJEŠKARENJEM

$\log (|Z|) > 9 \Omega \text{ cm}^2$
NISKA VODOUPOJNOST

SLANA KOMORA 500h

RUČNA PRIPREMA +PRETVARAČ HRĐE