

1-OKTIL-3-ETILIMIDAZOLIUM BROMID MINT ÚJ RÉZKORRÓZIÓ-INHIBÍTOR

Szerző: **MÁTÉFFY Kornél**, mesterhallgató (mateffykornel@gmail.com)

Témavezető: **Dr. VASTAG Gyöngyi**, egyetemi tanár

Intézmény: Újvidéki Egyetem, Természettudományi Kar, Kémiai Intézet, Analitikai Kémiai Tanszék, Újvidék

A kutatás keretében az 1-oktil-3-etilimidazolium-bromid hatékonyságát vizsgáljuk rézkorrózió-inhibítorként. A vizsgálatok során két mérési technikát alkalmaztunk: a potenciosztatikus stacionárius voltametriát, illetve az elektrokémiai impedancia spektroszkópiát. A méréseket savas közegű (pH=3) nátrium-szulfát oldatban ($c=0,1 \text{ mol/dm}^3$) végeztük.

Bebizonyosodott, hogy a vizsgált ionos folyadékknak vannak rézkorrózió-inhibíciós képességei savas közegben. Az említett vegyület inhibíciós hatását a réz felületén való adszorpcióval fejtí ki, amely folyamat következményeként csökken a katódos áramsűrűség és növekszik a rendszer ellenállása az alapoldatban mért értékekhez képest. A vizsgált ionos folyadék inhibíciós hatékonysága nagymértékben függ az említett vegyület koncentrációjától az oldatban.

Kulcsszavak: **rézkorrózió, korrózió inhibitorok, ionos folyadék**

1-OCTYL-3ETHYLIMIDAZOLIUM BROMIDE AS A NEW COPPER CORROSION INHIBITOR

Author: **Kornél MÁTÉFFY**, master student (mateffykornel@gmail.com)

Supervisor: **Dr. Gyöngyi VASTAG**, full professor

Institution: University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Department of Chemistry,
Biochemistry and Environmental Protection, Novi Sad

The inhibition efficiency of 1-octyl-3ethylimidazolium bromide on copper corrosion in acidic (pH=3) 0.1 mol/dm^3 sodium sulphate solution was investigated using potentiostatic polarization measurements and electrochemical impedance spectroscopy.

It was found that the investigated compound has inhibitory properties of the corrosion of copper in acidic media. The inhibitory effect of the test compound is manifested by adsorption on a copper surface which leads to a decrease of cathodic corrosion current, an increase of the polarization resistance of the system in relation to the basic solution. Inhibition efficiency of the investigated compound largely depends on the applied concentration.

Keywords: **copper corrosion, corrosion inhibitors, ionic liquid**