

Protokol o skúške

Anóda elektroosmózy 900-941

1. Skúšobné podmienky:

1.1 Skúšobná zostava: Štvorcová nádoba s objemom 50 litrov naplnená 10% soľným roztokom, zdroj konštantného prúdu 900-940 podľa Ö Norm B 3355-2, anódový vodič Schwille 900-941 15 metrov dlhý namontovaný v špirálach s dištančnými podložkami a úplne ponorený do soľného roztoku. Začiatok a koniec pokryté ochranným mazivom proti vlhkosti a korózii.

1.2 Obdobie skúšky: Začiatok skúšky: 23.7. 2015
 Koniec skúšky: 01.12.2015
 Skúšobná doba: 131 dní

1.3 Ukončenie testu: 1. Decembra 2015
 Prítomní: pán Michael Beckschäfer, pán Josef Hellmann, pán Werner Schwille



Zdroj konštantného prúdu bol vyfotografovaný po 53 dňoch po spustení a nastavení. Napätie sa ustálilo na 4,04 Voltoch. Prúd sa udržal na konštantných 112 mA. Elektrický odpor anódového a katódového vedenia je teda 36,07 Ohmov. Elektroosmóza beží na plný výkon.



Po uplynutí skúšobnej doby po 131 dňoch sa zobrazili nasledujúce údaje. Napätie sa zvýšilo na 10,82 Voltov. Ako je vidno na obrázku riadiaca jednotka zabezpečuje, aby prúd zostal konštantný 112, respektíve 111 mA. Zo zobrazených hodnôt vychádza elektrický odpor 97.48 Ohmov. To odráža skutočnosť, že trasa elektroosmózy má teraz vysokú impedanciu a odsolovanie je takmer kompletne. Prevádzka elektroosmózy je preukázaná.



Štvorcová nádoba s objemom 50 litrov sa naplní 10% roztokom chloridu sodného. Anódový a katódový vodič 900-941 Schwille - Elektronik je dlhý 15m uložený v špirálach s dištančnými podložkami a úplne ponorený do soľného roztoku.



Podľa návodu na montáž, obnažené časti káblov sú skrýté v pripojovacej skrinke a chránené ochranným mazivom proti vlhkosti a korózii.



Podľa montážneho návodu sú tiež otvorené konce káblov chránené ochranným mazivom proti vlhkosti a korózii.

Ukončenie experimentu 1.12.2015 11:00

Prvé hodnotenie:



Vodič v hornej časti obrázku: katódový vodič so zabudovanými kryštálmi soli z odsolovania. Na vodiči nie je pozorovateľné žiadne poškodenie alebo korózia.

Vodič v dolnej časti obrázku: anódový vodič je čistý, bez trhlín alebo korózie.



Pri skúške ohybom možno zistiť flexibilitu a prípadné trhliny.

Testovaný vodič nemá žiadne trhliny, alebo otvorené skorodované plochy.



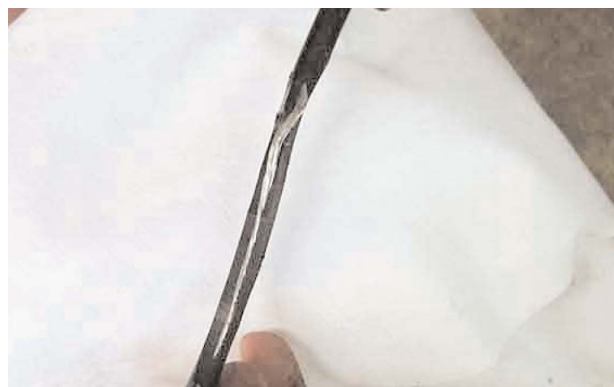
Pri skúške ohybom možno zistiť flexibilitu a prípadné trhliny.

Testovaný vodič nemá žiadne trhliny alebo otvorené skorodované plochy.



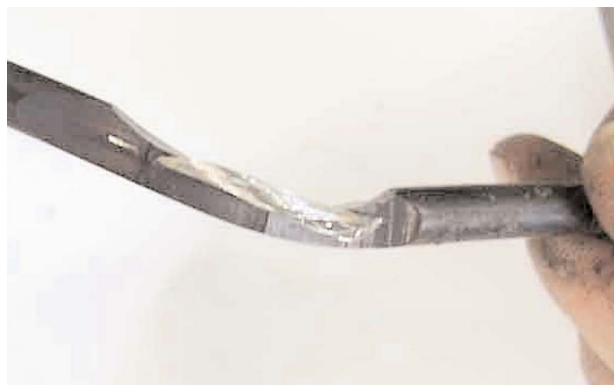
Ďalšia skúška ohybom na flexibilitu a prípadné trhliny.

Testovaný vodič nemá žiadne trhliny alebo otvorené skorodované plochy.



Na rôznych miestach bol kábel rozrezaný pre kontrolu vnútorného vodiča.

Pocínované medené jadro bez akejkoľvek korózie ako vidno na obrázkoch.



Zhrnutie:

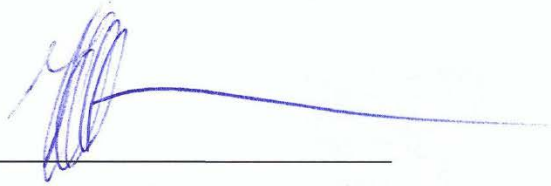
Po tomto experimente počas 131 dní v agresívnom roztoku chloridu sodného sa ukázalo, že anódový vodič 900-941 bol stabilný a bezpečný počas celej doby experimentu. 10% soľný roztok je omnoho vyšší ako to, čo sa nachádza vo vlhkých múroch. Experiment bol vykonaný v najťažších podmienkach elektrolýzy z hľadiska korózie materiálov. Zvýšený vnútorný odpor (a napätie) preukázaný na testovacom zariadení (riadiacej jednotke) a ďalej kryštály soli na povrchu katódy jasne ukazujú na odsolovanie. Ohybové testy nepreukázali žiadne prasknutie alebo iné poškodenie, ktoré by naznačovali nestabilitu. Celý úsek u anódového a katódového vodiča nevykázal absolútne žiadny znaky korózie, taktiež sa preukázala stabilita plastovej časti vodiča.

Výsledky uvedené vyššie potvrdzujú dňa 1.12. 2015:

Michael Beckschäfer: _____



Josef Hellmann: _____



Werner Schwille: _____

