

	InAqua Hungary Kereskedelmi és Szolgáltató Kft. 1117. Budapest, Hunyadi János út 2. Telefon: 36-1-371-1202 Fax: 36-1-204-8916	OX-1
Változat: 01	1. oldal, összesen: 1	
Elem: Technológiai utasítás		
Dokumentum címe: Oxidáló anyagok kimutatása RO-betápvízben		

1. Cél

Az RO-berendezések tápvizében erősen oxidáló anyag nem megengedett, mert azok roncsolják a membránokat. Ezért a berendezés vagy gyárilag beépítve tartalmaz redox-potenciál-mérő készüléket, amely erősen oxidáló anyag (közeg) jelenlétében automatikusan leállítja a berendezést vagy a mérést manuálisan, titrálással kell elvégezni.

Az alábbi módszerrel pl. a következő vegyületek mutathatók ki:

- MnO_4^- (permanganát)
- $Cr_2O_7^{2-}$ (bikromát)
- CrO_4^{2-} (kromát)
- Cl_2 (klór)
- OCl^- (hipoklorit)
- H_2O_2 (hidrogénperoxid)
- O_3 (ózon)
- stb.

2. Az eljárás leírása

2.1. Szükséges anyagok

- cc ecetsav (jégecet, CH_3COOH)
- keményítőoldat
- telített káliumjodid-oldat (KI)

2.2. Keményítőoldat készítése

Egy kémcsőbe tegyünk késhegynyi keményítőt és rázzuk össze desztillált vízzel. Forraljunk fel 100 cm^3 desztillált vizet. 1–2 perc hűlés után öntsük hozzá a kémcső tartalmát és keverjük el. Felhasználás előtt várjuk meg, amíg teljesen lehűl.

2.3. A kimutatás menete

Vegyünk 100 cm^3 mintát egy 200 cm^3 -es Erlenmeyer lombikba. Savanyítsuk meg 2 cm^3 jégegettel és rázzuk össze. Adjunk hozzá 1 cm^3 keményítőoldatot és rázzuk össze. Adjunk néhány csepp KI-oldatot a mintához. Ha a minta tartalmaz erősen oxidatív vegyületet, az oldat intenzív kék elszíneződést mutat.

2.4. A kimutatás elve

Az erőteljes oxidálószer a KI-ből savanyú közegben jódot (I_2) szabadítanak fel, amely keményítővel kék színreakciót ad. A kék szín melegítés hatására eltűnik, lehűlés után újra megjelenik.

2.5. Megjegyzés

A kimutatás megkezdése előtt érdemes vakpróbát végezni pl. kálium-permanganáttal, hogy ellenőrizzük a keményítőoldat minőségét.

3. Munkavédelem

Az eljárás során mindvégig használjunk gumikesztyűt és munkavédelmi szemüveget.