

Analyzátory kyslíka a pre odpadovú vodu

Analyzátor kyslíka BA 1000 pre optimalizáciu spaľovacích procesov

Regulácia spaľovania na základe merania koncentrácie kyslíka v spalinách umožňuje ušetriť pri spaľovacom výkone od 500 kW až 8 % paliva pri čiastočnom výkone horákov, a 1 až 4 % pri plnom výkone horákov! Táto skutočnosť spolu s nízkou obstarávacou cenou analyzátoru BA 1000 umožňuje rýchlu návratnosť investície do tohto prístroja. Analyzátor má niekoľko výhod. Patrí k nim vysoká životnosť meracieho článku a vysoká presnosť merania až 1 % z nameranej hodnoty. Okrem toho nevyžaduje ani referenčný a kalibračný plyn, a v neposlednom rade má nízku spotrebu energie.



Analyzátory pre odpadové vody Quick COD, TOC, TON

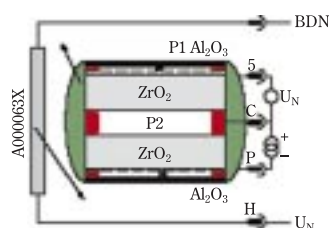
Quick COD je on-line analyzátor na stanovenie hodnoty CHSK v odpadových vodách, ktorý je vhodný aj pre najnáročnejšie aplikácie s vysokým obsahom solí a rozpúšťadiel. Medzi typické aplikácie patrí sledovanie vody na výstupe z ČOV, detekcia úniku organických látok a sledovanie úniku produktu. Systém je navrhnutý tak, aby pracoval bez potreby nákladných katalyzátorov, a to spaľovaním vzorky pri teplote nad 1 200 °C. Vzorka oxiduje rýchlo a efektívne bez ohľadu na jej zloženie, čo umožňuje dosiahnuť rýchlu analýzu, a to do jednej minúty. Dôležitou súčasťou systému je patentovaná príprava vzorky FlowSampler, ktorá pracuje bez filtrácie. Vzorka s obsahom pevných častíc je dávkovaná do homogenizačnej jednotky, ktorá zabezpečuje rovnomerné rozloženie častíc. Do spaľovacej komôrky sa nadávkuje celá vzorka, takže sa nemôžu vyparovať žiadne volatílné zložky a systém vyhodnotí aj zložky ako metanol a etanol. Po úplnom spálení prechádza vzorka chladičom so stabilizáciou rosného bodu na +4 °C do analyzátoru, kde sa nameraný pík zintegruje a vyhodnotí v širokom rozsahu merania 0 – 100, resp. 100 – 200 000 mg/l CHSK. Pridaním chemoluminescenčného detektora je možné získať zároveň hodnotu TONb v jednom analyzátore. Na rovnakom princípe



pracuje analyzátor Quick TOC na stanovenie obsahu TOC v rozsahoch 0,1 – 200, resp. 400 – 50000 mg/l TOC. Firma dodáva aj analyzátory pre stanovenie BSK a toxicity.

Princíp činnosti meracieho článku analyzátoru BA 1000

Dynamický senzor meria obsah kyslíka bez použitia referenčného plynu. Senzor pozostáva z dvoch zirkónových diskov, ktoré sú pokryté z oboch strán platinovým prstencom. Dodatočná vrstva Al₂O₃ chráni senzor pred vplyvom prostredia a zvyšuje jeho životnosť. Taktó vzniknutá komôrka je naplnená plynom s neznámym parciálnym tlakom kyslíka. Jeden disk je pripojený k reverzibilnému zdroju prúdu. Používa sa ako elektrochemická pumpa kyslíka.



Cez protíhľavý disk je snímaný parciálny tlak kyslíka snímaním indukovaného Nernstovho napätia. Komôrka sa vyprázdňuje cez zdroj elektrického prúdu. Parciálny tlak P2 sa potom bude meniť lineárne s prevádzaným elektrickým nábojom. Týmto sa zvýši elektrický potenciál na protíhľavom disku. Keď elektrický potenciál dosiahne určitý prah, zmení sa polarita. Ióny kyslíka sú postupne pumpované naspäť do komôrky a parciálny tlak P2 vzrastá. Po dosiahnutí určitého prahu sa polarita znova zmení. Tento proces sa periodicky opakuje. Čas jednej periódy je lineárne proporcionálny parciálnemu tlaku kyslíka. Princíp umožňuje permanentné riadenie senzora a senzor sa samoinne riadi. Ako ďalšiu možnosť dodávaný filter ponúka činnosť pri vyšších koncentráciách prachu.



Mertech spol. s r.o.

Ing. Andrej Bachorík
 Tel./fax: 046/542 49 01
 Fax: 046/542 67 65
 e-mail: mertech@mertech.sk