



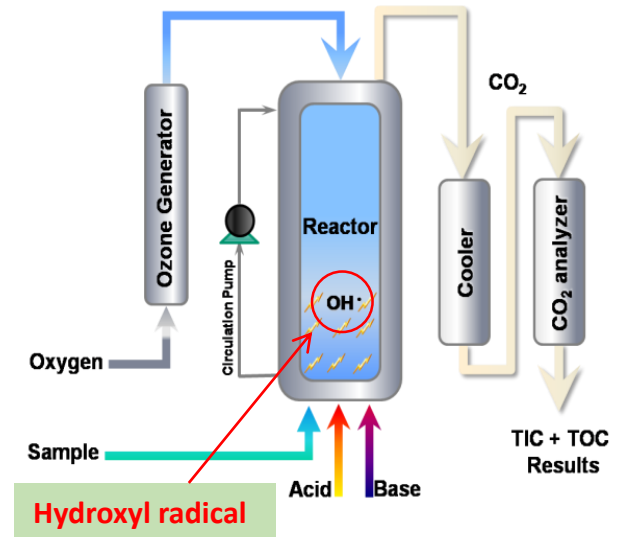
ปัจจุบันระบบการตรวจวัดวิเคราะห์ TOC ออนไลน์ในน้ำเสีย มีส่วนสำคัญอย่างมากสำหรับตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย/น้ำทิ้งจากหลายอุตสาหกรรม เช่นในกลุ่มผลิต Oil & gas refinery , กลุ่มผลิตภัณฑ์จากนม (dairy) , กลุ่มผลิตเบียร์(Brewery) ,และกลุ่มผลิตเครื่องดื่ม Beverage เป็นต้น

เนื่องจากลักษณะของน้ำเสียมีสภาวะการปนเปื้อนสูงมาก ทั้งทางกายภาพและทางเคมี ยกตัวอย่างเช่น ปริมาณน้ำมัน/ไขมันสูง ปริมาณแอลกอฮอล์สูง ปริมาณน้ำตาล/เกลือหรือของแข็งละลายน้ำที่สูง ซึ่งสภาวะดังกล่าวต่างมีผลต่อการลดประสิทธิภาพของเครื่องวัดแบบเดิมๆ อย่างมากและยังเป็นการเพิ่มต้นทุนในการบำรุงรักษาที่สูงขึ้นด้วย เนื่องจากตะกอนไขมันมักเกิดการอุดตันในระบบท่อ Sampling ตรวจวัด หรือการสะสมตะกอนในระบบย่อยที่ไม่มีประสิทธิภาพจนเกิด Carryover ได้ง่าย เป็นต้น

HACH Biotector ได้มีการพัฒนาเครื่องวัดซีอรุ่น B7000i ที่ใช้วัดวิเคราะห์ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมดในน้ำ(TOC) ซึ่งเป็นที่หนึ่งในเทคโนโลยีที่มีการยอมรับระดับสากลว่าสามารถประยุกต์ใช้ในสภาวะคุณภาพน้ำต่าง ๆ และออกแบบให้สามารถใช้ในพื้นที่เสี่ยง (Hazardous zone) ได้ โดยใช้เทคโนโลยีออกซิเดชันที่เรียกว่า Two-Stage Advanced Oxidation หรือ TSAO ซึ่งได้รับการจดสิทธิบัตรการออกแบบเทคโนโลยี รวมถึงยังได้รับรางวัล Frost & Sullivan Award ซึ่งเป็นองค์กรให้คำปรึกษาและวิจัยระดับโลก ณ สหรัฐอเมริกาประจำปี 2012 อีกด้วย



## Two-Stage Advanced Oxidation (TSAO)



“เทคนิคออกซิเดชันชนิด TSAO จึงถือเป็นอีกทางเลือกที่คุ้มค่า เนื่องจากวิธีนี้สามารถออกซิไดซ์ โมเลกุลในน้ำเสีย/น้ำทิ้ง ตัวอย่างได้หลากหลาย รวมถึงตะกอนอินทรีย์ต่าง ๆ โดยไม่จำเป็นต้องมีระบบการกรองก่อนใด ๆ ทำให้ได้ค่าที่ถูกต้องและผู้ใช้งานไม่จำเป็นต้องมีการทำความสะอาด Reactor หรือชิ้นส่วนอุปกรณ์อื่น ๆ บ่อยครั้ง”

AGENT	POTENTIAL (VOLTS)
Fluorine (F)	3.06
<b>Hydroxyl radical (OH)</b>	<b>2.80</b>
Sulfate radical	2.60
Oxygen atom (O)	2.42
Ozone molecule (O <sub>3</sub> )	2.07
Hydrogen peroxide (H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	1.77
Chlorine (Cl)	1.36
Chlorine dioxide (ClO <sub>2</sub> )	1.27
Oxygen molecule (O <sub>2</sub> )	1.23



TOC Biotector  
Tubing dia. 3.2mm ID



### การประยุกต์ใช้เครื่องวัดในอุตสาหกรรม Oil & Gas



สนใจสั่งซื้อพร้อมงานติดตั้งและ  
งานบริการหลังการขาย สามารถติดต่อได้ที่  
+66 (02) 026-3529 หรือ  
thmarketing@hach.com  
www.th.hach.com

## B7000i Multiple Parameter/Multiple Condition Suite

มีรุ่นที่สามารถรองรับการวัดและแสดงผล  
แบบหลายพารามิเตอร์ได้ ดังนี้

**TOC** Total Organic Carbon  
**TC** Total Carbon  
**TIC** Total Inorganic Carbon  
**VOC** Volatile Organic Compounds

### By Correlation:

**COD** Chemical Oxygen Demand  
**BOD** Biological Oxygen Demand

### Optional Modules:

**TN** Total Nitrogen  
**TP** Total Phosphorous

### คุณสมบัติของระบบตรวจวัด B7000i

- ✓ ความน่าเชื่อถือสูง ด้วยเทคโนโลยีออกซิเดชันลิทธิบัตรเพียงหนึ่งเดียว (Two-Stage Advanced Oxidation) สามารถตรวจวัดในน้ำที่มีการปนเปื้อนปริมาณไขมัน/น้ำมันสูง ค่าเกลือ (>30%) คลอไรด์ (>14%) และรองรับตะกอนขนาดใหญ่ (0-2mm) ได้
- ✓ มีระบบในการทำความสะอาดตัวเองอัตโนมัติ (Self-cleaning technology) ทั้งในส่วนระบบ Sampling Tube และ ชุด Reactor
- ✓ สามารถแสดงผลหลายพารามิเตอร์ได้ (TOC/BOD/COD)
- ✓ ทนทานและลดงานบำรุงรักษา ต้องการรอบ Service เพียงทุก 6 เดือน (Up time 99.86% MCERTS certified)
- ✓ ลดต้นทุนการใช้สารเคมี ได้อย่างดี คืนทุนได้เร็ว
- ✓ รองรับจำนวน Line น้ำตัวอย่างได้ ตั้งแต่ 1-6 Lines sampling (ขึ้นกับรุ่นที่เลือกใช้)

Hach BioTector B7000i	Hach BioTector B3500c
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Influent to the WWTP</li> <li>• Effluent from the WWTP</li> <li>• API Separator</li> <li>• River Water Monitoring</li> <li>• Desalination Plant</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Condensate Water</li> <li>• Cooling Water</li> </ul>