Complete wateranalyse voor de

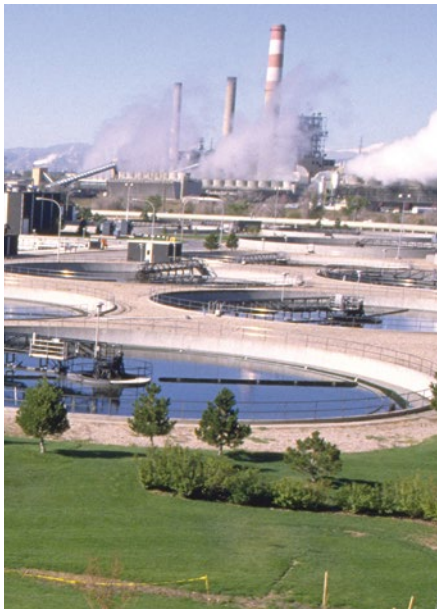
CHEMISCHE EN PETROCHEMISCHE INDUSTRIE



HACH®

Be Right™







UW PARTNER IN WATERANALYSE VOOR DE (PETRO)CHEMISCHE INDUSTRIE

Bij Hach® begrijpen we uw wensen met betrekking tot het maximaliseren van de efficiëntie en effectiviteit van uw ketel/koelwater- en afvalwaterprocessen.

Hach ontwerpt, produceert en levert instrumenten, testkits en reagentia voor het testen van waterkwaliteit in de (petro)chemische industrie. Wij nodigen u uit ons uitgebreide aanbod van producten en diensten te bekijken.

Hach biedt:

- Online instrumenten
- Apparatuur, reagentia en benodigdheden voor laboratorium- en veldapplicaties
- Goedgekeurde wateranalysemethoden om milieuwetgeving na te leven
- Draagbare testkits en instrumenten voor op locatie
- Samplers en flowmeters
- Kant-en-klare media voor microbiologische testen
- Locale sales- en serviceteams
- Service- en onderhoudscontracten en klantspecifieke training
- Prognosys, het toonaangevend voorspellend diagnosesysteem

De volgende waterkwaliteitsparameters zijn voorbeelden van de parameters die het meest essentieel zijn voor een efficiënte en effectieve regeling van uw ketel/koelwater- en afvalwaterprocessen. De rest van deze gids bevat gedetailleerde informatie over de specifieke oplossingen die Hach biedt.

Belangrijke parameters voor koel/ketelwaterprocessen

pH

De pH van koel- en stoomprocessen moet nauwgezet worden bewaakt en geregeld om het gebruik van essentiële toevoegingen, zoals de chemische toevoegingen voor bescherming tegen corrosie en ketelsteen te optimaliseren, evenals voor microbiële bescherming in koeltorens. De pH van voorbehandelingswater moet ook worden bewaakt en geregeld om corrosie van leidingen te voorkomen en de efficiëntie van voorbehandelingsapparatuur te optimaliseren.

Opgeloste zuurstof

Bij de verhoogde temperatuur tijdens de stoomcyclus kunnen geringe hoeveelheden (ppb) zuurstof (DO) ernstige corrosieproblemen veroorzaken in ketels en leidingen. Bewaking op ppb-niveau is essentieel voor het in stand houden van de apparatuur, aangezien er verschillende variabelen zijn die veranderingen in DO kunnen veroorzaken. Deze veranderingen omvatten: schommelingen in condensaatterugvoer; wisselende stoomdruk; verstopte, afgebroken of beschadigde procesonderdelen; wisselend debiet; en luchtlekkage in het proces.

Organische stoffen

De meting van het totaal organische koolstof (TOC), totaal anorganische koolstof (TIC), totaal koolstof en vluchtige organische koolstof (VOC) is belangrijk voor de ketel, het koelwater en de condensaatterugvoer. Procesdoorbraak kan leiden tot ernstige kosten en gevolgen zoals schade aan kostbare, belangrijke apparatuur en ongeplande uitvaltijd van het proces. Een TOC-analyser voor meerdere parameters is essentieel voor de bescherming van gevoelige processen in schoonwatertoepassingen.

Silica

De regeling van silicaverontreinigingen is essentieel voor het voorkomen van vervuiling en andere negatieve gevolgen in oververhitters, turbines, warmtewisselaars, condensors en drogers, waar de efficiëntie van warmteoverdracht uiteindelijk de productie-efficiëntie zou kunnen benadelen. Bovendien wordt doorbraak van ontharders sneller gedetecteerd met de bewaking van silica dan aan de hand van weerstands-of geleidbaarheidsmeters, wat resulteert in een betere kwaliteitscontrole van suppletiewater.

Natrium

Natriumconcentraties geven een belangrijk inzicht in de waterkwaliteit in de gehele stoomcyclus. De bewaking van de natriumconcentratie is noodzakelijk voor toepassingen waarbij op locatie energie wordt opgewekt of die te maken hebben met hoge concentraties loog en andere corrosieve chemicaliën. Veranderingen in de natriumgehaltes wijzen op lekken in warmtewisselaars of op contaminatie van chemicaliën op basis van natriumfosfaat. Beide situaties kunnen grote gevolgen hebben voor turbinebladen of voor de warmtewisselingsoppervlakken van de ketel.

Belangrijke parameters voor proces- en afvalwater

pH

De continue bewaking van pH speelt een belangrijke rol bij het monitoren van kritische veranderingen in het proces ruim voordat er een overtreding wordt begaan. Verder is de bewaking van pH in verschillende fasen van het afvalwaterzuiveringsproces essentieel voor het beschermen van optimale omstandigheden voor micro-organismen, het optimaliseren van chemieverbruik en het voorkomen van corrosie om kosten te beheersen.

Opgeloste zuurstof

Het actief-slibproces van de afvalwaterzuivering heeft zuurstof nodig om effectief te functioneren. Bij gebrek aan zuurstof verloopt het biologisch proces niet meer optimaal, worden facultatieve organismen minder efficiënt en wordt productie van stinkende tussenproducten bevorderd. Omdat ongeveer 70 % van de energiekosten van de afvalwaterzuiveringsinstallatie van dit proces komen, kan nauwkeurige bewaking en regeling van zuurstof effectieve en efficiënte processen optimaliseren.

Troebelheid/zwevende vaste stoffen

De metingen van zwevende stof worden doorgaans gebruikt voor de bewaking en regeling van DAF-systemen (dissolved air flotation), ontwateringsapparatuur, bezinkingsinfluent, effluent, retourstroom voor actief slib en overtollige actief slib. Indien de metingen worden toegepast op polymeertoevoersystemen, resulteren de aanvullende regelmogelijkheden vaak in aanzienlijke besparingen op polymeer.

Organische stoffen

Voor afvalwater met een hoge organische belasting maakt een installatie gebruik van chemische behandeling en fysieke verwerking om belastingsniveaus te verlagen totdat ze acceptabel zijn voor hergebruik of lozing in het milieu. Efficiënt beheer van organische stoffen omvat meestal het biologische zuurstofverbruik (BZV) voor rapportagedoeleinden. Omdat de test echter 5 dagen duurt, kunnen alternatieven zoals chemisch zuurstofverbruik (CZV) of totaal organisch koolstof (TOC) worden gebruikt als betrouwbare en snellere alternatieven. Er kunnen SAC-sensoren (spectrale absorptiecoëfficiënt) of olie-in-watersensoren worden gebruikt voor trendmetingen. Een kit voor een snelle CZV-test biedt een eenvoudige procedure die de testtijd verkort tot ongeveer 20 minuten, terwijl online TOC-bewaking realtime regeling biedt. Een TOC-analyser is kosteneffectief en geschikt voor procesregeling waarbij wordt gereageerd op alle soorten organische stoffen (opgelost en zwevend).

Hach wateranalysetools voor de (petro) chemische industrie

PARAMETER	PROCESINSTRUMENTEN EN ANALYSERS	LABORATORIUM- EN VELDANALYSE														
		Fotometrisch en colorimetrisch							Elektrochemisch	Titrimetrisch		Microbiologisch		Andere tools		
		UV/VIS-spectrofotometer	SL1000 PPA	Draagbare laboratoria	Troebelheidsmeters	Colorimeters	Kant-en-klare reagentia	Testkits en teststrips	HQd- en sensION+-elektrodes en standaarden	AT1000 automatische titratoren	Digitale titrator	Microbiologische media	MEL draagbare laboratoria	HSA-1000-analyser	Sigma- / Bühler-samplers	Laboratoriumbenodigdheden
Alkaliniteit	• APA 6000-analyser	■	■	■			■	■	■	■	■					■
Ammonia	• Amtax sc-analyser	■	■	■			■	■	■			■	■			
ATP							■									■
Biologisch zuurstof-verbruik (BZV)	• UVAS sc-sensor* • BioTector TOC-analyser*						■		■							■
Chloor	• CL17-analyser • CLF10 sc-analyser • 9184 sc-analyser	■	■	■			■	■			■		■			
Chemisch zuurstofver-bruik (CZV)	• UVAS sc-sensor* • BioTector TOC-analyser*	■					■									■
Chloordioxide	• 9187 sc-analyser	■		■			■									■
Geleidbaarheid	• Hach geleidbaarheidscontactsen-soren • Hach inductieve geleidbaarheids-sensoren (zonder elektrode)		■	■			■		■					■		
Koper		■	■	■			■	■								■
Kleur (APHA/Gardner)		■				■										
Opgeloste zuurstof	• LDO-sensor (ppm) • K1100 LDO-analyser (ppb) • 3100 draagbaar	■		■					■	■	■		■	■		■
Flow	• Sigma-debietmeter voor open kanalen • Hach U53-analyser voor open kanalen • Hach debietmonitors / tellers en sensoren													■		
Hardheid	• APA 6000-analyser • SP510-analyser	■	■	■			■	■		■						■
Hydrazine, zuurstofbin-ders, reductiemiddelen	• 9186 zuurstofbinder / hydrazine-analyser	■		■			■									
IJzer		■	■	■			■	■				■	■			■
Lood		■		■			■									■
Microbiologie												■	■			■

*Door correlatie.

Hach biedt draagbare, laboratorium- en procesinstrumenten en reagentia voor meer dan 100 parameters, van alkaliniteit tot zink. Dit is het grootste aanbod voor wateranalyse in de (petro)chemische industrie

		LABORATORIUM- EN VELDANALYSE														
		Fotometrisch en colorimetrisch							Elektrochemisch	Titrimetrisch		Microbiologisch		Andere tools		
PARAMETER	PROCESINSTRUMENTEN EN ANALYSERS	UV/VIS-spectrofotometer	SL1000 PPA	Draagbare laboratoria	Troebelheidsmeters	Colorimeters	Kant-en-klare reagentia	Testkits en teststrips	HQd- en sensION+-elektrodes en standaarden	AT1000 automatische titratoren	Digitale titrator	Microbiologische media	MEL draagbare laboratoria	HSA-1000-analyser	Sigma- / Bühler-samplers	Laboratoriumbenodigdheden
Vocht, KF										■						
Molybdaat		■		■			■	■								■
Monochlooramine			■	■				■								
Nitraat	• Nitratax plus sc-sensor			■			■	■	■				■			■
Olie en vet	• FP360 sc olie-in-water-sensor	■					■									■
Organische stoffen	• BioTector TOC-analyser • UVAS sc-sensor	■														
Ozon	• Orbisphere C1100-ozonsensor	■		■			■	■								■
pH/redox	• Hach pH-differentiaalsensoren • pHD-differentiaalsensoren • 8362 sc-paneel voor ultrapuur pH of redox		■	■			■	■	■						■	■
Fosfaat	• Phosphax sc-analyser • 5500 sc silica-analyser	■		■			■	■					■			
Monstervoorbereiding	• Filtrax voorbereidingssysteem voor monsterfiltratie	■														
Silica	• 5500 sc silica-analyser	■		■			■	■								■
Slib	• Sonatax sc slipspiegelsensor															
Natrium	• 9245 natriumanalyser	■							■							
Sulfaat		■		■			■	■								■
Sulfiet		■		■			■	■			■					
Totaal organische koolstof (TOC)	• BioTector TOC-analyser	■					■									■
Zwevende vaste stoffen	• TSS sc															
Troebelheid	• FilterTrak 660 nefelometer • 1720E troebelheidsmeter • TSS sc • Surface Scatter 7	■			■		■						■			
Zink				■			■	■								■

Hach procesinstrumenten en analysers



Biotector B3500 TOC-analyser voor condensaatstromen



1720E-troebelheidsmeter voor laag meetbereik



CL17 chlooranalyser



UVAS sc-sensoren voor opgeloste organische stoffen



K1100 opgeloste-zuurstofsensor



5500 sc silica-analyser

Hach laboratorium- en veldanalyse



DR6000-spectrofotometer



Lico spectrale colorimeter



SL1000 draagbare parallelle analyser



HQd-meters en elektrodes voor het meten van pH, geleidbaarheid en opgelost zuurstof



AT1000 automatische titrator



Hach troebelheidsmeters



Testkits en teststrips

Vertrouw op uw metingen met

HACH SERVICE

Reduceer uitval van apparatuur.

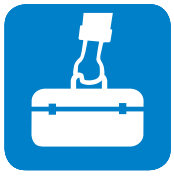
Zorg voor nauwkeurigheid met regelmatig onderhoud.

Repareer instrumenten sneller met prioriteitsrespons.

Vertrouwen met Hach service.

Er is veel winst te behalen wanneer u uw instrumenten direct laat onderhouden door het bedrijf dat ze heeft ontworpen. Meer dan 250 Hach Service-medewerkers bieden zelfverzekerd ondersteuning in 22 Europese landen, waarbij ze hun gecertificeerde expertise toepassen op meer dan 240 instrumenten van Hach, en zo garanderen dat uw apparatuur optimaal blijft presteren. Onze ervaring is werkelijk ongeëvenaard. Beperk risico's en sla de weg naar succes in met Hach Service.

Al onze serviceprogramma's bieden u:



Door de fabriek aanbevolen bezoekfrequentie voor preventief onderhoud



Controle van werking van instrumenten en verbeteringen in operationele betrouwbaarheid (zoals software-updates en hardware aanpassingen)



Inspectierapport voor uw kwaliteitsmanagement



Certificaten volgens internationale ISO-norm



Telefonische ondersteuning voor alle technische vragen

HELDERE ANTWOORDEN. UITSTEKENDE ONDERSTEUNING. BETROUWBARE, GEBRUIKSVRIENDELIJKE PRODUCTEN.

Hach adviseert u bij watertoepassingen in uw gehele (petro)chemische fabriek:

- Waterzuivering
- Condensaat
- Ketelwater
- Koelwater
- Kanaalbewaking
- Proceswater

Ga voor meer informatie naar hach.com/chemicalguide

DOC030.56.10102.Mar16

HACH®

Be Right™