

Spett. le **CENTRO NAZIONALE DELLE RICERCHE**
via G. Moruzzi 1
56124 Pisa, Italia

C.se Att.ne Dott.ssa Anna Meucci

Ns. rif. : offerta ERA1100320

Genova, 27 Marzo 2020

ERALYTICS ERACHECK - ECO

IDROCARBURI TOTALI IN ACQUA E NEI TERRENI – ASTM D8193

ERACHECK ECO è la più innovativa soluzione tecnologica per l'analisi del contenuto totale di idrocarburi, a livello di ppm in acqua e nei terreni, sia in situ che in laboratorio.

La determinazione avviene in automatico analizzando il solvente di estrazione contenente gli idrocarburi estratti da circa un litro di acqua. L'estrazione si effettua direttamente nella bottiglia utilizzata per il prelievo, consentendo l'analisi di tutto il contenuto di olio o grasso nel contenitore, anche quello che rimarrebbe sulle pareti, altrimenti perso se analizzato da un sistema completamente automatico.

ERACHECK ECO necessita di una prima lettura del "bianco", tramite il passaggio di cicloesano puro attraverso la cella di analisi IR auto-pulente, dopodiché viene eseguita l'analisi del campione estratto (**TOG** - Total Oil and Grease). Per il monitoraggio del **TPH** (Total Petroleum Hydrocarbon) il campione viene fatto passare attraverso un filtro a cartuccia di Florisil®.

ERACHECK ECO utilizza un'avanzatissima ottica a doppio rivelatore e i più moderni filtri ottici per misurare la concentrazione di idrocarburi in acqua direttamente tramite un'estrazione con cicloesano (usato in alternativa al classico, ma bandito, Freon). L'analisi si basa sul metodo ASTM D7678 e viene misurato l'assorbimento IR nella stessa regione di frequenze ($1370 - 1380 \text{ cm}^{-1}$), cosa che fino ad ora era impossibile per uno strumento basato su filtri ottici.



DETTAGLI E CARATTERISTICHE

- Misura della concentrazione di idrocarburi in acqua e nel suolo;
- Tecnologia di misura innovativa tramite l'utilizzo di avanzati filtri ottici;
- Estrazione sicura e a basso costo grazie all'uso di cicloesano;
- Il metodo di preparazione del campione è identico a quello indicato nella norma ASTM D 3921;
- Massima precisione nel range del sub-ppm;
- Design stand alone portatile e robusto;
- Ideale per indagini in campo.

APPLICAZIONI

- Gestione di impianti di trattamento acque industriali e civili
- Monitoraggio di acque di scarico di depositi di carburanti, raffinerie, piattaforme off-shore, etc.;
- Analisi di idrocarburi nei terreni;
- Monitoraggio dell'efficienza del processo di separazione combustibile/acqua;
- Controllo della qualità di acqua e suolo e di siti con rifiuti pericolosi.

DESCRIZIONE

L'analizzatore **ERACHECK ECO** è compatto, moderno, portatile e robusto.

ERACHECK ECO presenta tutti i benefici dei metodi di misura basati sull'IR come l'alta precisione, la velocità e la facilità di misura uniti all'utilizzo del solvente cicloesano, ecologico e CFC-free. La procedura di analisi non richiede fasi di evaporazione pertanto nessun contaminante viene allontanato dal solvente.

L'utilizzo di un sistema di misura basato su filtri ottici in unione con l'impiego di cicloesano fa sì che l'**ERACHECK ECO** sia lo strumento per l'analisi di idrocarburi nelle acque più economico sul mercato odierno.

Inoltre, test eseguiti sul campo hanno rivelato un'eccellente correlazione dei risultati ottenuti con l'**ERACHECK ECO** con i metodi IR (ASTM D7066), GC (ISO 9377-2) o gravimetrici (EPA 1664).

L'interfaccia utente si avvale delle ultime tecnologie disponibili, un grande schermo a colori touch-screen e un PC Linux dedicato, collegamento LAN ethernet, porte USB che consentono la gestione avanzata dei dati grazie al collegamento con stampanti, tastiera esterna, lettore di codici a barre e l'integrazione con sistemi LIMS. **ERACHECK ECO** memorizza un gran numero di dati e li protegge da cancellazione accidentale grazie all'uso di una password. Inoltre, tramite una porta USB i dati possono essere salvati in una memory stick e grazie alla diagnostica remota è possibile installare facilmente le ultime versioni del firmware e del software di gestione.

DATI TECNICI

- Tecnologia NDIR (Non-Dispersive Infra-Red): tale sorgente eccita il legame C-H metilico con una lunghezza d'onda in un intervallo molto ristretto che permette una selezione migliore rispetto ad una sorgente con più ampio intervallo spettrale;
- Lunghezza d'onda 1380 – 1370 cm⁻¹;
- Rivelatore piroelettrico isolato termicamente. L'elemento è termostato con cella Peltier a 23 °C ± 0.1 °C
- Conforme alla norma ASTM D8193
- Eccellente correlazione con i metodi per analisi di acque ASTM D3921, D7066, EPA 1664, IP 426, ISO 9377-2, DIN 38904-H18 e per i metodi basati sulle analisi di terreni EPA 9071, ISO 14039, ISO 16703;
- Estrazione con cicloesano direttamente nella bottiglia di campionamento;
- Ampio range di misure: da 0.5 ppm a 1000 ppm;
- Precisione: riproducibilità < 1 ppm; ripetibilità 0.5 ppm;
- Tempo di misura: 5 minuti;
- Tempo di estrazione: 10 minuti;
- Volume del campione: 8 ml;
- Estrazione: 50 ml di cicloesano per 900 ml di acque reflue;
- Connessione rapida LUER;
- Filtro antiparticolato 16 m a protezione della cella di misura;
- Contenitore esterno per liquidi esausti
- Interfaccia: Ethernet, 4 x USB, 1 x RS232, Audio in/out;
- Alimentazione: alimentatore multirange 85-264 V AC, 47-63 Hz, 120 W;
- Uso in situ: convertitore opzionale per 12 V/9A DC;

VANTAGGI

- ERACHECK ECO non usa solventi dannosi per l'ambiente (Cloro Fluoro Carburi, Freon) e per gli operatori (solventi Clorurati, potenzialmente cancerogeni).
- La fase di estrazione risulta estremamente facilitata dal fatto che il Cicloesano sono più leggeri dell'acqua e la loro estrazione non richiede l'uso di imbuto separatore.
- Il costo di questi solvente è estremamente ridotto confrontato al costo di altri usualmente utilizzati con tecniche FTIR o gravimetriche.

Prezzo ERACHECK ECO		
Part no.	Description	Listino Italia
ECO01	ERACHECK ECO Oil in Water tester including:	Eur 29.500,00
EV01-A001	Sampling tube with Luer connector	
ES01-A002	Metal filter 16 µ (5 pcs, 1 pc inside Luer on instrument)	
EV01-A003	Outlet tube	
EV01-A004	Waste container	
EV01-A005	Power cable	
ECO01-A009	Test certificate	
ECO01-A010	Instruction manual abstract & 1 page measurement card	
ECO01-A011	Instruction manual in English (as PDF file on USB memory stick)	
EV01-A014	Gas tight syringe 20 ml	
EV01-A014N	10 cm sampling needle for EV01-A014 Glass syringe	

Condizioni di fornitura

Imballo: compreso.

Resa: trasporto compreso, franco destino, sdoganato in Italia.

Lingue disponibili: inglese, italiano

Manuale: in lingua inglese, formato pdf

Installazione: compresa in Italia, 1 giornata di istruzione

Garanzia: lo strumento è garantito contro difetti imputabili al materiale o al montaggio per 2 (due) anni dalla consegna.

Marchiatura CE: Compresa

Termine di pagamento: da concordare al momento dell'ordine

Prezzi: al netto d'IVA.

Termini di consegna: 4-5 settimane, salvo disponibilità immediata

Validità offerta: 31 Maggio 2020

Luogo di origine: Austria.

Confermandoci a Vs. completa disposizione per ogni informazione supplementare, porgiamo cordiali saluti.



TQ Technologies for Quality Srl

Dr. Paolo Moggio

mob. +39 393 8860455

email paolo.moggio@tqsrl.com