

Il Consorzio Aquarno SpA italia assegna a Surcis l'acquisizione di un respirometro a doppio reattore modello BM-EVO2



Aquarno



SURCIS S.L.



Sistema di respirometria multifunzione BM-EVO2

Consorzio Aquarno SpA è stato fondato nel 1983 con lo scopo di risolvere il problema delle acque reflue all'interno Distretto Conciario Toscano; tuttavia, a causa dell'elevato potenziale inquinante degli scarichi conciari, l'impianto di trattamento era in funzione già dal 1974, cinque anni prima della emanazione della prima legge ambientale nazionale italiana. Negli ultimi 30 anni Aquarno ha conosciuto una continua evoluzione sia strutturale che tecnologica, con l'obiettivo di ridurre al minimo gli impatti ambientali e garantire un'elevata efficienza di depurazione. I risultati di queste attività trovano la loro espressione migliore nella capacità di trattamento dell'impianto che, ad oggi, si aggira attorno ai 2Mln di A.E. e 20 000 m³/gg di acque reflue, rendendo il Consorzio Aquarno uno dei più importanti impianti di depurazione in Europa. Il progressivo aumento della potenzialità depurativa è stato affiancato negli anni da un ampliamento proporzionale del bacino di utenze allacciate al sistema di raccolta del depuratore; già nei primi anni 90 furono costruite internamente due differenti linee di trattamento: Linea Domestica (o civile) e Linea Industriale



Sede del Consorzio Aquarno SpA

Attualmente l'impianto raccoglie e depura i reflui urbani dei comuni di Santa Croce Sull'Arno, Fucecchio Castelfranco di Sotto e Santa Maria a Monte.

Mentre il trattamento delle acque reflue civili è abbastanza standardizzato, la maggior parte degli sforzi di ricerca e sperimentazione di soluzioni innovative, sono stati fatti sul trattamento delle acque reflue industriali; questo a causa della particolare composizione e recalcitranza alla depurazione di questo tipo di reflui. Grazie al costante impegno del personale interno ed ai progetti di ricerca finanziati sia in via privata che pubblica, Consorzio Aquarno è riuscito a sviluppare un trattamento biologico ottimizzato con consumi di prodotti chimici ridotti al minimo.



Impianto di depurazione Consorzio Aquarno SpA

Il Consorzio Aquarno collabora da sempre con importanti enti di ricerca come il Polo Tecnologico Conciario, l'Università di Pisa, l'Università di Firenze e altre aziende accreditate per trovare nuove soluzioni efficaci volte a ridurre la produzione di fanghi e le emissioni gassose, oltre a migliorare le rese del trattamento biologico delle acque reflue.

Il respirometro BM-EVO2 sarà installato nel laboratorio di analisi dell'impianto e progressivamente verranno implementate le più importanti applicazioni della Respirometria BM che costituiscono la spina dorsale del processo di purificazione biologica. Tra queste applicazioni possiamo menzionare la rapida valutazione dello stato attuale della biomassa, l'analisi dell'impatto degli scarichi industriali sull'attività biologica dei fanghi, il frazionamento de COD, il tasso di nitrificazione, il requisito attuale di ossigeno nel trattamento biologico, il tasso di denitrificazione e molti altri. Inoltre, il respirometro può essere utilizzato come strumento di analisi per possibili futuri progetti di ricerca.



Laboratorio Analisi Consorzio Aquarno SpA

I punti più importanti per la decisione di acquisire il BM-EVO2 sono stati il fatto che il respirometro BM-EVO2 è dotato di due reattori e la sua speciale flessibilità per intraprendere diversi tipi di applicazioni.

Il respirometro BM-EVO2 è un investimento che rientra nell'ambito del progetto di ricerca LIFE I'M TAN (Innovative Modified Natural Tannins), progetto cofinanziato dal programma europeo Life (<https://www.life-imtan.eu/>). Questo strumento servirà a investigare la biodegradabilità di innovativi e sostenibili Chemically Modified Natural Tannins (CMNT) utilizzati nella produzione di pelli eco-friendly di alta gamma. Il respirometro, in particolare, studierà l'influenza dei CMNT sull'attività dei microorganismi utilizzati nelle fasi biologiche di depurazione del Consorzio Aquarno.

Questo BM-EVO2 per il Consorzio Aquarno è il quarto sistema di respirometria di questo modello che Surcis sta per produrre. - Il primo BM-EVO2 è installato presso [l'Università di Stavanger](#) (Norvegia) e il secondo presso il [Dipartimento di Biotecnologie dell'Università di Verona](#) (Italia) e il terzo a [Global Omnium](#) (Spagna) Con questo, insieme al BM-Advance2 del [Gruppo A2A](#), diventerà il terzo sistema di respirometria a doppio reattore ad essere installato in Italia.

BM-EVO2

Insieme al modello [BM-Advance2](#), il [BM-EVO2](#) è l'unico respirometro sul mercato con due reattori isolati in grado di funzionare contemporaneamente con tre tipi di modalità di lavoro (OUR, Ciclico e R dinamico), con controllo automatico programmabile di temperatura, ossigeno e volumi di campione, e a cui due reattori "[biomass-carrier](#)" per trasportatori di biomassa di processo a letto mobile (MBBR, biomassa granulare)

Il BM-EVO2 funziona con due programmi caricati su un singolo computer.

È dotato di un adattamento specifico in modo che i Respirogrammi delle diverse misurazioni che vengono eseguite in ciascun reattore contemporaneamente possano essere generati automaticamente.

Questo software supporta anche la possibilità di visualizzare respirogrammi e risultati in tempo reale per il confronto e la visualizzazione di diverse schermate di test eseguiti graficamente (respirogramma) e tabularmente.

Con questa acquisizione, Surcis continua a confermarsi consolidata come punto di riferimento nei sistemi di respirometria di laboratorio in importanti gruppi idrici con una progressiva espansione delle sue referenze a livello nazionale e internazionale.

[SURCIS S.L.](#)