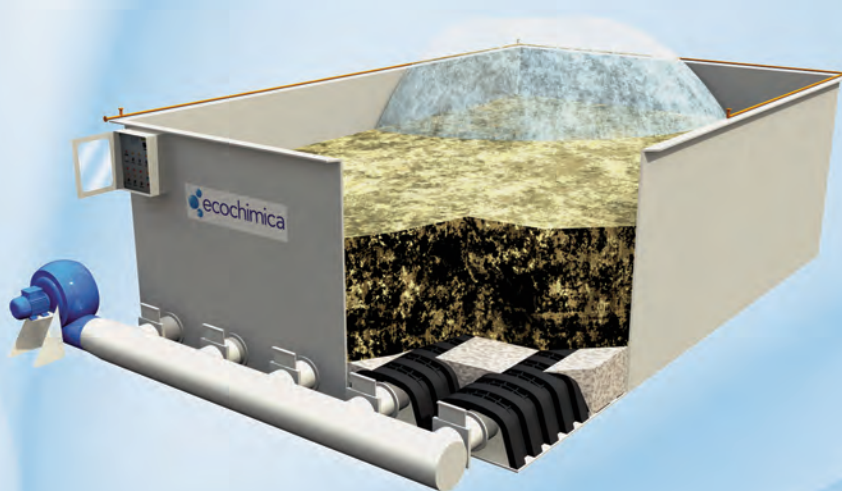


BIOFILTRI BIOFILTERS

BIOFILTRO COMPATTO COMPACT BIOFILTER



BIO-COMP[®]

TIPOLOGIA DI IMPIANTO:

Biofiltro compatto

PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO:

Il biofiltro ecochimica[®] è un impianto di trattamento degli effluenti gassosi. L'aria in ingresso al biofiltro attraversa dal basso verso l'alto il letto/supporto (*particelle di materiale organico che, umidificato, si riveste dal "biofilm" acquoso in cui risiedono i microrganismi*), metabolizzando gli inquinanti in essa contenuti.

Questi vengono trasformati in vapor d'acqua, anidride carbonica e biomassa tramite una reazione di ossidazione biologica con l'ossigeno contenuto nell'aria.

Con l'utilizzo di opportuni materiali di supporto organici (compost, corteccie, cippato...) la durata del letto filtrante è dell'ordine di alcuni anni. Una corretta gestione del biofiltro prevede il controllo dei seguenti parametri operativi: temperatura ($>10^{\circ}\text{C}$), pH (*da mantenere prossima alla neutralità*), umidità (*per assicurare la permanenza del biofilm quindi della popolazione microbica*) oltre l'apporto di nutrienti e di ossigeno. L'umidificazione si può ottenere mediante scrubber/umidificatore modello ecochimica TW[®] che oltre a saturare l'aria in ingresso al biofiltro (condizione ottimale) può essere usato anche come stadio di pretrattamento, allo scopo di bloccare eventuali inquinanti che, raggiunto il biofiltro, potrebbero rivelarsi dannosi per lo stesso.

La fornitura di un impianto integrato scrubber-biofiltro in serie, assicura le condizioni desiderate, dato che l'aria in uscita dallo scrubber è satura d'umidità.

A tal proposito ecochimica[®] può fornire umidificatori della serie UHR[®] meno costosi rispetto agli scrubber TW[®], ma altrettanto efficaci allo scopo di umidificare l'aria, meno per un pretrattamento chimico. Infine è indispensabile garantire un'adeguata distribuzione dell'aria in tutto il volume del letto, per facilitare la diffusione dell'ossigeno nel biofilm.

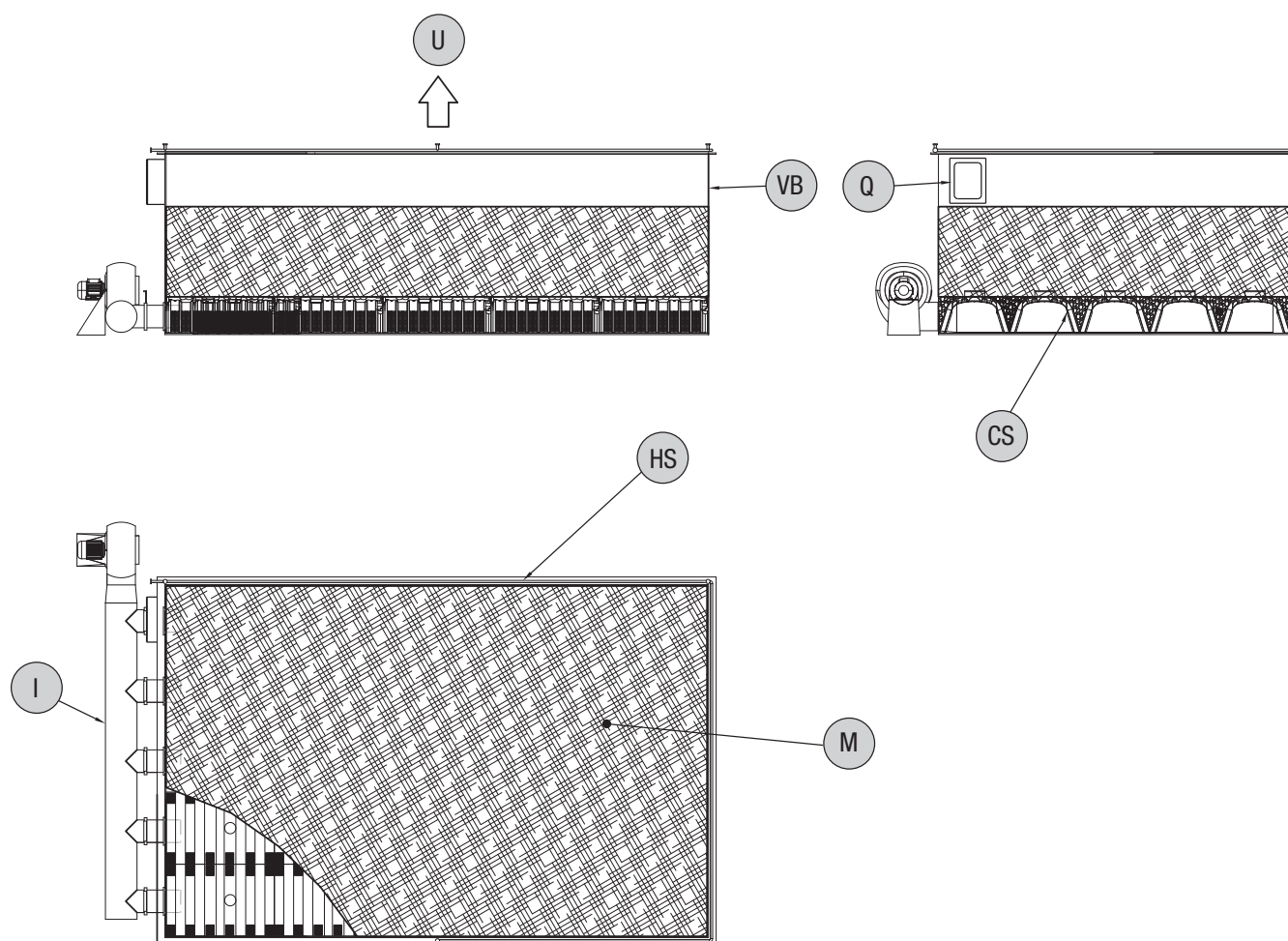
TYPE OF EQUIPMENT:

Compact Biofilter

OPERATING PRINCIPALS:

The ecochimica[®] biofilter is used to treat gaseous effluents. Air entering the biofilter travels upward through the bed/support (*organic particulate material coated with an aqueous "biofilm" in which the micro-organisms are present*) while the contaminants present in the air are stripped and metabolized.

The contaminants are then transformed into water vapour, carbon dioxide and biomass through biological oxidation with the oxygen present in the air. Through the use of appropriate materials (compost, bark, wood chips, etc.) the filter bed can last for several years. Correct operation of the biofilter requires maintaining the following parameters: temperature ($>10^{\circ}\text{C}$), pH (*as close to neutral as possible*), humidity (*to maintain the biofilm and hence the population of microbes*) as well as nutrients and oxygen. The humidity can be maintained through an ecochimica TW[®] scrubber/humidifier which not only saturates the air entering the biofilter (creating the optimal conditions) but also can be used as a pre-treatment stage to remove any contaminants which could damage the biofilter if they come into contact with it. Using an integrated scrubber-biofilter in series assures ideal operating conditions as air exiting the scrubber is saturated with humidity. For this purpose, where a chemical pre-treatment is not necessary ecochimica[®] can supply UHR[®] series humidifiers which are less expensive than the TW[®] scrubber but equally effective in humidifying the air. Finally, it is necessary to ensure that the air is distributed evenly through the whole volume of the bed to facilitate the circulation of oxygen through the biofilm. Using a mixed support (for example, compost-bark) assures appropriate porosity of the filter.



LEGENDA per serie BIO-COMP[®] • LEGEND for BIO-COMP[®] series

VB	VASCA BIOFILTRO • BIOFILTER TANK	M	MEDIA FILTRANTE • FILTRATION MEDIA
CS	CALOTTE O GRIGLIATO DI SOSTEGNO MODULAR SUPPORTS OR SUPPORT GRID	HS	SISTEMA DI UMIDIFICAZIONE • HUMIDIFIER
I	INGRESSO ARIA DA TRATTARE • AIR INLET	U	USCITA ARIA TRATTATA • TREATED AIR OUTLET
Q	QUADRO DI CONTROLLO UMIDIFICAZIONE HUMIDIFICATION CONTROL PANEL		

NOTE DIMENSIONALI per BIO-COMP[®] • DIMENSIONS for BIO-COMP[®] series

Ecochimica srl progetta impianti di biofiltrazione su misura in funzione delle esigenze del cliente.
 Ecochimica srl. designs custom biofilter systems for the unique needs of each customer.

Il costante aggiornamento tecnico degli impianti nel quale l'ecochimica è impegnata, porta ad un continuo miglioramento che rende i dati tecnici riportati nel presente catalogo non vincolanti.

Ecochimica is constantly applied in the technically improvement of its plants, that makes non-binding the technical data in this catalogue.

ECOCHIMICA

Via Zambon, 23 - 36051 Creazzo (Vicenza) Italy • Tel.: +39 0444371402 r.a. - Fax: +39 0444371406
 e-mail: ecochem@ecochimica.com • www.ecochimica.com