

Mission

Fin dall'inizio della sua attività la nostra azienda si è imposta come obiettivo principale quello della depurazione dei gas da sostanze inquinanti nocive sia per l'ambiente sia per la salute umana.

Da oltre 30 anni abbiamo maturato esperienza riguardo gli impianti di disinquinamento dei gas in campo industriale, progettando impianti nel rispetto dei limiti sulle emissioni in atmosfera imposte dalla legge. I nostri impianti sono ottimizzati nel consumo di energia, acqua e reagenti.

Air Dep può contare su un team altamente qualificato ed esperto. Il nostro obiettivo è dare ai nostri clienti un servizio completo chiavi in mano "che parte dalla progettazione all'installazione e messa in servizio".

Con la nostra solida esperienza nel settore della depurazione, si studiano soluzioni su misura alle esigenze del cliente.

air dep
Air depuration plants

Tecnologie innovative all'avanguardia Impianti trattamento per biogas



Componenti per impianti biogas

Impianti trattamento delle acque

Impianti gestione e trattamento rifiuti

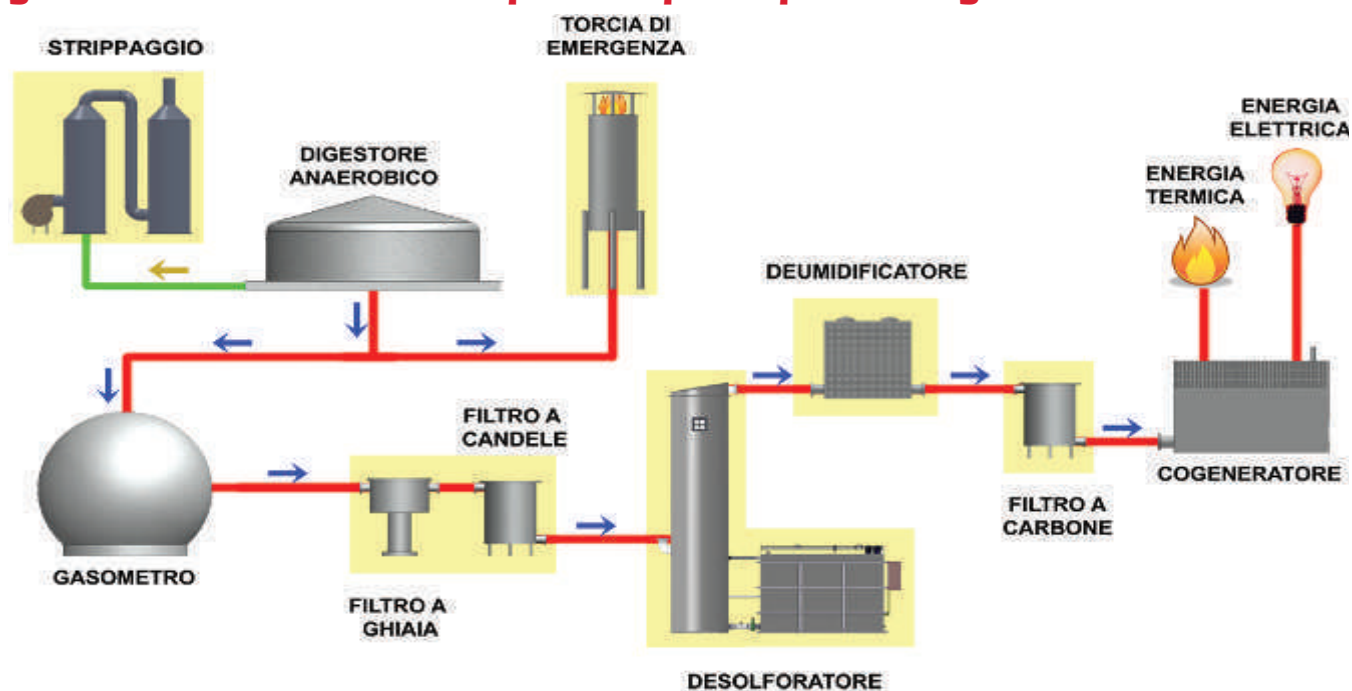
Settore industriale



AIRDEP s.r.l. - Via Ritonda 79/b Loc. Ritonda 37047 S. Bonifacio VR - Italy - P. IVA 04022720231
Tel: +39 045-6101558 - email: info@airdep.eu - skype: airdep.srl - www.airdep.eu



Progettiamo e costruiamo componenti per impianti biogas



Torcia di emergenza

Le torce per biogas hanno il compito di entrare in funzione in caso di emergenza o per eccesso di produzione di biogas, si dividono in due categorie: la torcia tipo aperta e tipo chiusa. La torcia aperta ha una costruzione più semplice ed economica nella quale si vede uscire la fiamma dalla parte alta.

La torcia chiusa ha una costruzione più complessa e racchiude la fiamma all'interno di una camera di combustione.

Per questa ragione **airdep** ha progettato due tipi di torce, una di tipo aperto ed una di tipo chiuso.

La Torcia Chiusa serie **TC** ha una camera di combustione a fiamma contenuta che lavorando a circa 1000/1200° C, è in grado di ossidare ed eliminare tutte le sostanze inquinanti.

La Torcia Aperta serie **TA** ha una camera di combustione a fiamma libera che lavorando a circa 800° C è in grado di ossidare ed eliminare la maggior parte delle sostanze inquinanti presenti nel biogas.



Filtri a ghiaia e a candele ceramiche

I filtri a ghiaia e quelli a candele ceramiche sono normalmente installati nella linea di condizionamento del biogas con il compito di separare la parte fine di particellato e facilitare la separazione della condensa trascinata dal moto del biogas stesso.

I filtri a ghiaia **airdep** serie **FG** sono normalmente installati all'uscita del digestore ed hanno il compito di togliere il particellato grossolano dal biogas

I filtri a candele ceramiche **airdep** serie **FCC** sono composti da candele cave costruite in ceramica compressa con un grado di porosità tra 10 e 30 micro di separare il particellato più fine.



Il nostro obiettivo è abbattere il costo di gestione dell'impianto

Una nuova tecnologia per abbattimento H2S serie DBC

Negli impianti di biogas uno dei principali problemi di malfunzionamento è dovuto all'alta concentrazione di H2S presente nel gas. Le tecnologie finora utilizzate erano sostanzialmente: gli ossidi di ferro in polvere aggiunti nei digestori (con costi di gestione elevati); gli scrubber Biologici (con un costo di investimento molto elevato); gli scrubber Chimici (con costi di gestione molto elevati e frequenti manutenzioni) e i filtri statici a carbone o ad ossidi di ferro (con elevatissimi costi di gestione).

airdep ha sviluppato una nuova tecnologia con un costo dell'impianto molto basso e dei costi di gestione bassi della serie **DBC**.

La nuova tecnologia è costituita essenzialmente da uno scrubber di lavaggio del biogas e da una vasca di rigenerazione. Lo scrubber è composto da un letto di corpi di riempimento, che favoriscono un intimo contatto tra il liquido di lavaggio ed il biogas. Dopo che il liquido ha attraversato il letto di contatto ed assorbito l'idrogeno solforato, raggiunge la vasca, nella quale subisce una ossidazione per mezzo di aria insufflata tramite una soffiante. Nella vasca di ossidazione avviene il recupero della soda consumata nella colonna e la trasformazione dell'H2S in zolfo elementare.



Strippaggio

Lo strippaggio messo a punto da **airdep** ha lo scopo di ridurre l'azoto ammoniacale in un refluo liquido facendo passare l'ammoniaca dalla fase liquida a quella gassosa con contatto diretto tra l'aria di strippaggio e il refluo da trattare.

Negli impianti di strippaggio **airdep** della serie **TS - ST** viene calcolata la portata di aria necessaria al processo di stripping, la temperatura di esercizio all'interno della colonna di stripping e il pH della fase liquida, viene quindi calcolato il diametro della colonna e l'altezza del riempimento (o il numero di piatti) al fine di creare tutte le condizioni necessarie per il passaggio dell'ammoniaca dal liquido all'aria durante il loro contatto in controcorrente all'interno della Torre di Strippaggio. L'aria in uscita dalla torre di strippaggio, inquinata dall'ammoniaca, viene trattata in una seconda torre con lavaggio chimico, usando l'acido solforico H2SO4 per ottenere un sale (soluzione di solfato d'ammonio (NH4)2SO4) che ha un valore commerciale nell'industria di produzione fertilizzanti.



Deumidificazione

Il vapore acqueo e la condensa presenti nel biogas, possono causare malfunzionamenti o anche il danneggiamento delle macchine di processo.

Per risolvere questo problema **airdep** ha messo a punto il deumidificatore della serie **DU**, di forma molto compatta, da inserire in una linea di processo per ridurre l'umidità assoluta del gas mediante condensazione e successiva separazione della condensa.

Abbiamo realizzato uno Skid molto compatto, composto essenzialmente da uno scambiatore di calore a fascio tubiero, dove il gas passa all'interno di una serie di tubi corrugati e calibrati, che sono raffreddati esternamente da un liquido refrigerante, normalmente acqua glicolata, la quale a sua volta è raffreddata da un gruppo chiller, dimensionato in base ai valori energetici di progetto.

