

ecowair

**impianti per la depurazione di acqua e aria
trattamento fanghi
macchine per riciclo batterie**

***water and air treatment plants
mud treatments
ecologic Battery Breaker***



Ecowair opera nel settore della depurazione e trattamento di acqua, acque reflue civili ed industriali e purificazione di aria, vapori e fumi industriali **proponendo soluzioni “chiavi in mano”** personalizzate in base alle specifiche esigenze del cliente.

La costante ricerca e l'innovazione tecnologica permettono di ottenere soluzioni per la depurazione sempre più innovative, a basso impatto ambientale, altamente efficienti e a bassi costi. Ecowair si propone sia come fornitore di impianti nuovi, sia come azienda in grado di ricondizionare impianti esistenti, migliorandone efficienza e funzionalità.



La nostra azienda è lieta di illustrare tutti i vari metodi di trattamento dell'aria e delle acque con relativi impianti, creando un **punto di riferimento per clienti e professionisti** che vogliono ottenere informazioni rapide e sicure. Dopo anni di esperienza vantiamo un'ottima conoscenza di tutte le tecnologie a disposizione per il settore della depurazione e siamo in grado di fornire i nostri servizi adattandoli alle singole esigenze.



Ecowair operates in the field of purification and treatment of water, sewage CIVIL AND INDUSTRIAL AND PURIFICATION OF AIR, and fumes industrial proposing solutions “turnkey” tailored to specific customer requirements.

The constant research and technological innovation can obtain solutions for the purification increasingly innovative, low environmental impact, highly efficient and low costs. ecowair is proposed as a supplier of new plants, both as company able to choose existing plants, improving efficiency and functionality.



Our company is happy to present all the various methods of treatment air and water WITH RELATED PLANTS, creating a point of reference for customers and professionals who want to obtain information safe and speedy. After years of experience we have an excellent understanding of all technologies available to the field of purification and we are able to provide the service adapting them to individual needs.

Ricerca - Sviluppo & Progettazione



Ecowair mira da sempre alla costante ricerca e sviluppo di soluzioni innovative per ottenere prodotti all'avanguardia nel pieno rispetto delle normative vigenti. Le tecnologie adottate garantiscono un basso impatto ambientale.

Il nostro laboratorio di analisi è in grado di delineare le caratteristiche chimico-fisiche e batteriologiche dell'elemento (aria o acqua) prima e dopo il processo di depurazione permettendo di dimensionare in modo corretto la struttura che si andrà a realizzare.



Ecowair seeks always to ongoing research and development of innovative solutions to obtain products at the forefront in full respect of regulations in force. Technologies shall ensure a low environmental impact.

Our laboratory analysis is in position to outline the chemical-physical characteristics and bacteriological element (air or water) before and after the process of purification allowing of dimensioning properly structure that will be to achieve.





ACQUA

Nel settore acqua offriamo soluzioni personalizzate per diverse tipologie di applicazione, ad esempio:

- trattamento acque primarie civili ed industriali
- trattamento reflui civili ed industriali
- industrie tessili (lavanderie e tintorie)
- industrie alimentari
- imbottigliamento ed industria delle bevande
- settore lattiero-caseario
- macelli
- lavorazione pollame e carni
- industria chimica
- settore produzione energia
- settore conciario

fanghi industriali

Per il trattamento di fanghi derivati da processi di lavorazione e depurazione possiamo fornire soluzioni personalizzate in base allo specifico residuo da trattare.

Impianti di trattamento per diverse tipologie di fango, ad esempio:

- fanghi da industrie meccaniche, acciaierie e fonderie
- fanghi da industrie alimentari, lavorazione carni e lattiero - caseario
- fanghi da industria chimica
- fanghi da industrie conciarie
- fanghi dal settori di produzione energia
- fanghi da industrie tessili, lavanderie e tintorie
- fanghi dal settore edile e cementifici
- fanghi da settori di lavorazione gomma, plastica e carta
- fanghi da trattamento acque civili e industriali

water

In the water field we offer solutions for different types of application, such as:

- industrial water treatment civil and industrial
- civil and industrial wastewater treatment
- textile industries (laundries and dyers)
- food industry
- bottling and beverage industry
- milk and dairy products
- slaughterhouses
- working poultry and meat
- chemical industry
- energy production sector
- tanning sector

industrial mud

For the mud treatment that derives from working processes and depuration we can supply solutions personalized based on the specific residual we need to deal with.

Systems of treatment for various typologies of mud, as an example:

- mud from mechanical industries, steel mills and foundries
- mud from food industries, working meats and dairy
- mud from chemical industry
- mud from tanning industries
- mud from the production fields energy
- mud from industries you weave them, dry and cleanings
- mud from the building fields and cement producers
- mud from working fields rubber, plastic and paper
- mud from treatment civil and industrial waters



aria

Nella purificazione aria operiamo in diversi settori, tra i quali:

- **Settore trattamento acque civili e industriali:** torre di stripping e scrubber di abbattimento chimico.
- **Settore rifiuti urbani:** batteria venturi scrubber abbattimento emissioni da impianto.
- **Settore rifiuti industriali:** depuratore polveri e solventi da locali di ricezione/scarico, deposito e lavorazione rifiuti industriali.
- **Settore inceneritori**
- **Trattamento acque nere:** biofiltro abbattimento odori; doppio venturi scrubber in serie per abbattimento odori e inquinanti chimici da impianto depurazione acque nere.
- **Settore chimico – farmaceutico**
- **Settore alimentare**
- **Settore energia – power:** depurazione fumi da termovalorizzazione rifiuti per la produzione simultanea di energia termica ed elettrica.
- **Settore metalmeccanico – fonderia – acciaieria**
- **Settore cementificio**
- **Settore tessile – conciario**
- **Settore gomma – plastica – vetro – carta - marmo**
- **Settore bonifiche terreni**
- **Biogas:** impianto desolfatore biogas a trattamento biologico e chimico per la cogenerazione.
- **Compostaggio:** sistema di insufflaggio per impianto di compostaggio e doppio scrubber per aspirazione e depurazione odori ed inquinanti.
- **Essiccazione fanghi biologici:** scrubber abbattimento inquinanti atmosferici da essiccatore.
- **Aspirazione e abbattimento odori e inquinanti chimici** da impianti di trattamento biologico acque reflue industriali (nitrificazione/denitrificazione) e trattamento e ispessimento fanghi di supero per la flottazione

air

In the purification air we operate in various fields:

- **Field treatment civil and industrial waters:** tower of stripping and scrubber of chemical cleaning.
- **Field city refusals:** battery lucks scrubber cleaning emissions.
- **Field industrial refusals:** depurator powders and dissolvent from reception premises/drainage, warehouse and working industrial refusals.
- **Field incinerators**
- **Treatment black waters:** bio-filters cleaning smells; double lucks scrubber in series for cleaning smell and polluting chemical from system depuration black waters.
- **Chemical field - druggist**
- **Alimentary field**
- **Field energy - power:** smoke cleaning from incinerator of refusals for the simultaneous production of thermal energy and electrical worker.
- **Field metal worker and mechanic - foundry - steel mill**
- **Cement field**
- **Textile and leather industry**
- **Field rubber - plastic - glass - paper - marble**
- **Field reclamations lands**
- **Biogas:** desulphuration system of biogas with biological and chemical treatment for the energy co-generation.
- **Composting:** air flushing for composting system and double scrubber for aspiration and cleaning of smells and polluting.
- **Drying biological mud:** scrubber cleaning of polluting air from dryer CDR.
- **Aspiration and cleaning of smell and chemical polluting** from systems of biological treatment of industrial sewage (nitrification – de nitrification) and treatment of muds from flotation devices.



Siamo tra le poche aziende al mondo in grado di fornire macchine pilota per ogni tipo di impianto di depurazione, con la possibilità di effettuare una prova diretta presso l'azienda cliente. Tutte le attrezzature sono direttamente prodotte presso la nostra azienda, questo permette di poter garantire un'assistenza di assoluta qualità. Il processo depurativo scelto è in base al tipo di refluo da trattare garantendo la necessaria elasticità di gestione sulle variazioni del carico inquinante. La manutenzione dell'impianto risulta semplificata grazie all'automazione delle principali operazioni.

Tra le nostre attrezzature per la depurazione acqua e reflui possiamo elencare:

- chiarificatori dinamici verticali
- addensatori dinamici di fanghi
- carroponti per sedimentatori / chiarificatori circolari
- nastropresse, filtro presse e filtri a pressione
- tubazioni per il trasporto dei fluidi
- flottatori ad aria disciolta
- griglie (a canale e a tamburo rotante)
- decantatori verticali
- ispessitori dinamici per fanghi
- addolcitori

Siamo in grado di fornire al cliente una vasta gamma di prodotti chimici per il trattamento delle acque utilizzati nelle varie fasi di depurazione. Tra i prodotti trattati:

- polielettroliti cationici ed anionici
- agenti decoloranti e antischiuma
- batteri ed enzimi
- carboni attivi granulari, in polvere ed in cilindretti
- resine scambiatrici
- coagulanti primari e prodotti per la precipitazione di metalli
- disemulsionanti

We are between the few companies in the world that can supply pilot stations for every type of cleaning system, with the possibility to carry out a test directed near customer company. All the equipments are directly produced by our company, this allows to guarantee an attendance of absolute quality. The chose of a cleaning process is based on the type of sewage to deal with, guaranteeing the necessary elasticity of management on the variations of the polluting charge. The maintenance of the system turns out simplified thanks to the automation of the main operations.

Between our equipments for the water and sewage treatment, we can list:

- vertical dynamic clarifiers
- dynamic mud thickeners
- gantry cranes for sedimentation / round clarifiers
- band press, filter press and pressure filters
- pipings for the transport of the fluid
- air floaters
- grids (channel and rotary drum)
- vertical decanters
- dynamic thickeners for mud
- water softners

We can supply to the customer an immense range of chemical products for the treatment of waters, used in several cleaning process.

Between the products you can find:

- poly electrolytes cationic and anionic
- de coloration agents
- anti foaming
- bacteria and enzymes
- granular active carbons, in powder and pellets
- resins
- primary coagulants and products for the precipitation of metals
- de emulsifiers

Chiarificazione
Clarification



Filtrazione
Filtration



Rimozione Ferro e Manganese
Iron and Manganese removal



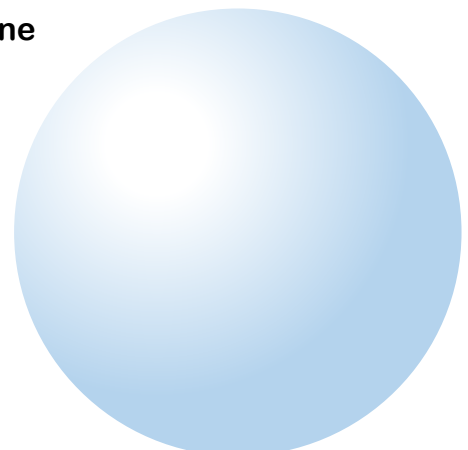
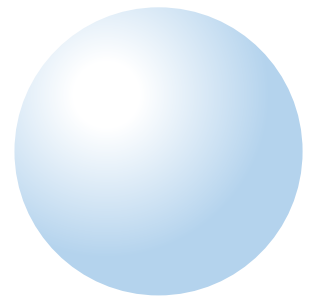
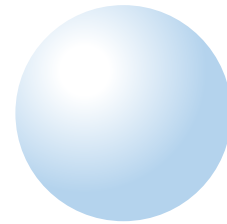
Addolcimento per scambio ionico
Sweetening by ionic exchange



**Rimozione di ulteriori contaminanti
tramite filtrazione su membrana**
Removal of ulterior contaminating with mem-
branes filtration



Ozonizzazione e disinfezione
Ozone addition and disinfection



Chiarificazione

Produzione chiarificatori meccanici circolari e a pacco lamellare. La produzione di questi elementi segue le specifiche esigenze dell'impianto ottenendo dei prodotti specifici e personalizzati.

Filtrazione

Ecowair produce una vasta gamma di filtri (anche interamente in acciaio inox) con caratteristiche e dimensioni diverse che possono funzionare sia modo manuale che automatico.

Rimozione di Ferro e Manganese

Il Ferro ed il Manganese presenti nelle acque da depurare possono causare ossidazioni e corrosione delle tubazioni e favorire lo sviluppo di alcuni batteri. Occorre quindi eliminare questi elementi tramite ossidazione con Permanganato di Potassio o Ipoclorito di Sodio e successiva filtrazione.

Addolcimento per scambio ionico

Quando l'acqua contiene una quantità consistente di calcio e di magnesio, è denominata acqua dura. Un'acqua con elevato grado di durezza può bloccare i tubi e ostacolare la dissoluzione di sapone e detersivi. Questo in genere non è accettabile né per uso industriale né per quello civile. Ecowair fornisce addolcitori di tipo automatico, semi-automatico o manuale a scambio ionico.

Rimozione di ulteriori contaminanti con filtrazione su membrane

La filtrazione con membrane sfrutta la pressione per separare molecole della grandezza che può variare da alcuni micron a pochi nanometri. Questo permette di ottenere una filtrazione specifica per l'inquinante che si intende eliminare, sia esso composto da sali, pigmenti, coloranti, emulsioni oleose o altro. Ecowair realizza sistemi di microfiltrazione, ultrafiltrazione, nanofiltrazione ed osmosi inversa.

Ozonizzazione - disinfezione

Rappresenta l'ultimo stadio di questo tipo di trattamento e permette di eliminare eventuali agenti patogeni (come batteri e microrganismi) dannosi per la salute umana. I nostri impianti permettono di ottenere una sterilizzazione dell'acqua tramite reagenti ossidanti o specie in fase gassosa (ad esempio ozono).

Clarification

Production of mechanical cleaners: circulars and by lamellar package The production of these elements follows the specific requirements of the system obtaining a specific and tailored product.

Filtration

Ecowair produces an immense range of filters (also in stainless steel) with various characteristics and dimensions that can work both manual and automatic.

Iron and Manganese removal

The presence of Iron and Manganese in water to be cleaned, can cause the oxidations and corrosion of the pipes and favor the development of some bacteria. It is necessary therefore to eliminate these elements through oxidation with potassium permanganate or sodium hypochlorite and successive filtration.

Sweetening by ionic exchange

When the water contains a big amount of magnesium and calcium is called hard water. A water with high hardness degree can block the pipes and avoid soap dissolution and detergents. This generally is not acceptable not for industrial use nor for civilian use. Ecowair supplies softeners automatic or and semi-automatic and manual by ionic exchange.

Removal of ulterior contaminating with filtration on membranes

the filtration with membranes takes advantage of the pressure in order to separate molecules which largeness that can vary from some micron to little nanometers. This allows to obtain a specific filtration of the polluting that have to be eliminated, is it composed of salts, pigments, coloring, oil emulsions or other. Ecowair realizes systems of micro filtration, ultra filtration, nano filtration and reverse osmosis.

Ozoning - disinfection

Represents the last stage of this type of treatment and allows to eliminate eventual pathogenic agents (like bacteria and microorganisms) harmful for the human health. Our systems allow to obtain the sterilization of the water through oxidation reagents or species in gaseous phase (ex. ozone).



Grigliatura
Screening



Microgrigliatura
Micro screening



Desabbiatura dinamica
Dynamics sand removal



Equalizzazione
Equalization



Precipitazione neutralizzazione
Neutralization precipitation



Chiarificazione
Clarification



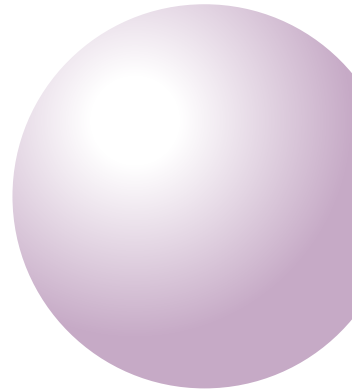
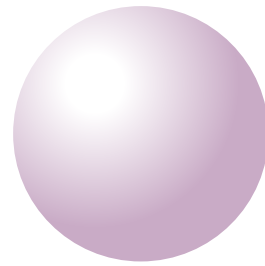
Filtrazione
Filtration



Scarico: fiume - suolo - fognatura
Dumping: river - ground -
sewage system

Trattamento fanghi
Mud treatment

Riutilizzo
Re-use



Grigliatura

Screening



Microgrigliatura

Micro screening



Desabbiatura dinamica

Dynamics sand removal



Equalizzazione

Equalization



Precipitazione neutralizzazione

Neutralization precipitation



Chiarificazione

Clarification



Filtrazione

Filtration



Scarico: fiume - suolo - fognatura

Dumping: river - ground -
sewage system

Trattamento fanghi

Mud treatment

Riutilizzo

Re-use

Grigliatura

La fase di grigliatura permette di rimuovere corpi solidi di una certa dimensione. Questa rappresenta la prima azione da svolgere nel processo di trattamento. Offriamo una vasta gamma di griglie di diversa tipologia. Alcuni esempi: griglie a spazzola rotante e a piano inclinato per la raccolta del materiale.

Microgrigliatura

Quando serve una grigliatura più fine si utilizza la microgrigliatura con filtri a tamburo rotante. Questo permette di separare corpi solidi più piccoli rispetto alla fase precedente.

Desabbiatura dinamica

Questa fase permette di eliminare eventuali sabbie che potrebbero finire nella vasca di equalizzazione causando inconvenienti quali l'usura di componenti elettromeccanici presenti. La desabbiatura permette di addensare le sabbie presenti e di inviarle al processo di trattamento fanghi o alla disidratazione in sacchi drenanti.

Equalizzazione

L'equalizzazione è costituita da una vasca di opportune dimensioni che permette di assicurare un giusto tempo di ritenzione per smorzare le variazioni di flusso del refluo. Nel caso siano presenti sostanze facilmente biodegradabili occorre garantire la giusta quantità di ossigeno disciolto per evitare la formazione di cattivi odori.

Precipitazione neutralizzazione

In questa fase avviene la precipitazione dei metalli disciolti nel refluo in trattamento. Ecowair offre tutta la strumentazione adatta per l'operazione come analizzatori del pH, serbatoi, macchinari e strumentazioni necessarie.

Ossidazione biologica

Rappresenta il cuore del processo ed è realizzata tramite fanghi attivi. E' un processo biologico che utilizza una biomassa (una sospensione di batteri e microrganismi) per neutralizzare il carico organico contenuto nelle acque da trattare.



Screening

The phase of screening allows to remove solid bodies of one specific dimension. This represents the first action to carry out in the treatment process. We offer one immense range of grids of various type. Some examples: rotary screen to brush and slanted plan for the collection of the material.

Micro Screening

When a finer screening is needed, the micro screening is done with rotary drum filters. This allows to separate smaller solid bodies than the previous phase.

Dynamics sand removal

This phase allows to eliminate eventual sands that could go in the equalization tank causing inconvenients like the usury of electromechanical parts presents. The sand removal allows to collect the sands and to send them to mud treatment or the dehydration bags.

Equalization

The equalization is constituted from a tank of opportune dimensions that allows to assure an right time of retention in order to reduce the variations of sewage flow. In the case that simples biodegradable substances are present, is necessary to guarantee the right oxygen amount dilution in order to avoid the formation of smells.

Neutralization precipitation

In this phase happens the precipitation of the metals presents in the sewage in treatment. Ecowair offers all the right instrumentation for the operation like pH analyzers, tanks, machinery and necessary instrumentations.

Biological oxidation

Represents the heart of the process and is realized through active mud. It is a biological process that uses one biomass (one suspension of bacteria and microorganisms) in order to neutralize the contained organic cargo in waters to deal.

Chiarificazione

Produzione di chiarificatori meccanici circolari e a pacco lamellare. La produzione di questi elementi segue le specifiche esigenze dell'impianto realizzato ottenendo dei prodotti specifici e personalizzati. La chiarificazione può essere realizzata con diverse tecnologie costruttive che vanno dalla sedimentazione per gravità (attraverso l'utilizzo di carroponti chiarificatori girevoli), alla chiarifica per flottazione ad aria disciolta, all' uso di materiale filtrante.

Filtrazione

Ecowair produce una vasta gamma di filtri (anche interamente in acciaio inox) con caratteristiche e dimensioni diverse che possono funzionare sia modo manuale che automatico.

Riutilizzo

Il refluo trattato dopo lo stadio finale della filtrazione può essere disperso nell'ambiente oppure riutilizzato per futuri impieghi. A questo punto si possono integrare dei trattamenti tipici dei processi per le acque primarie, ad esempio:

- adsorbimento su carboni attivi: permette di la rimozione di contaminati di natura organica.
- filtrazione su membrana: sfrutta la pressione per separare molecole della grandezza che può variare da alcuni micron a pochi nanometri. Questo permette di ottenere una filtrazione specifica per l'inquinante che si intende eliminare, sia esso composto da sali, pigmenti, coloranti, emulsioni oleose o altro. Ecowair realizza sistemi di microfiltrazione, ultrafiltrazione, nanofiltrazione ed osmosi inversa.
- evaporazione sottovuoto: nel caso di reflui particolarmente difficili da trattare si possono utilizzare sistemi di evaporazione e concentrazione sotto vuoto.

Clarification

Production of mechanical clarifiers –circular- and pack separators. The production of these elements follows the specific requirements of the engineered plant, obtaining of the specific and tailored products. The clarification can be realized with various constructive technologies that start from gravity sedimentation (through use it of gantry revolving screens, to arrive to floaters and to the use of leaking material.

Filtration

Ecowair produces an immense range of filters (also in stainless steel) with characteristics and various dimensions that can work manual or automatic.

Re-use

The dealt sewage, after the final stage of filtration can be dispersed in the atmosphere or red-use for futures it employs. At this point typical treatments can be integrated on the processes like for primary waters, example:

- *adsorption on active carbons: it allows of the removal of organic contaminates.*
- *filtration on membrane: it takes advantage of the pressure in order to separate larger molecules that can vary from some micron to little nanometers. This allows to obtain a specific filtration of the polluting that must be eliminated, like salts, pigments, coloring, oil emulsions or others. Ecowair realizes systems of: micro filtration, ultra filtration, nano filtration and reverse osmosis.*
- *Vacuum evaporation: If the sewage is particularly difficult to treat, vacuum evaporation and concentration can be used.*



Stabilizzazione ed ispessimento
Stabilization and thickening

Disidratazione naturale
Natural dehydration

Disidratazione per filtrazione sottovuoto
Dehydration by vacuum filtration

Disidratazione con nastropressa
Dehydration with belt press

Disidratazione con filtropressa
Dehydration by filter press

Disidratazione con centrifuga
Dehydration with centrifuge



Stabilizzazione ed ispessimento

Si tratta di una vasca con sistema di movimentazione meccanica o a diffusione di aria per evitare l'insorgenza di cattivi odori.

Disidratazione naturale

La separazione dell'acqua dal fango avviene tramite evaporazione naturale su letti di sabbia o pavimentati.

Disidratazione per filtrazione sottovuoto

Si utilizza un tamburo rotante sulla cui superficie esterna si deposita del materiale filtrante.

Disidratazione con filtropressa

Si realizza attraverso un'apposita macchina costituita da tele filtranti e telai verticali.

Disidratazione con nastropressa

La disidratazione avviene attraverso due tele filtranti mosse da una serie di cilindri. Con questo sistema si raggiungono valori di secco dal 20% al 30%.

Disidratazione con centrifuga

La separazione dell'acqua dal fango avviene tramite l'uso combinato della forza centrifuga e della forza di gravità.

Stabilization and thickening

We are speaking of a bathtub with a mechanical mixing system or to air diffusion in order to avoid the birth of bad you smells.

Natural dehydration

The separation of the water from the mud happens through natural evaporation on sand beds or paved beds.

Dehydration by vacuum filtration

On uses a rotary drum on whose external surface the leaking material is deposited.

Dehydration by filter press

It comes through an appropriate machine constituted from leaking burlaps and vertical chassis.

Dehydration with belt press

The dehydration happens through two leaking burlaps movements from one series of cylinders. With this system values of dry are caught up from 20% to 30%.

Dehydration with centrifuge

The separation of the water from the mud happens through the use of the centrifuge force and the gravity force.



Abbattitori ad umido - Scrubber

Il trattamento dell'aria può riguardare diverse tipologie di processi produttivi industriali, caratterizzati da emissioni di sostanze nocive per l'ambiente. Lo scrubber è un'apparecchiatura che consente di abbattere la concentrazione di sostanze presenti in una corrente gassosa, solitamente polveri e microinquinanti acidi. Queste apparecchiature trovano ampia applicazione negli impianti di depurazione fumi di svariati impianti chimici.

Un caso esplicativo è rappresentato dai vapori dell'acido solforico. Durante il processo produttivo di carica l'acido solforico presente all'interno delle batterie produce alcuni vapori-acidi. Ciò non è sicuro per i lavoratori poiché potrebbe causare delle esplosioni. Per questa ragione è necessario installare questo sistema di aspirazione e di filtraggio, che elimina i vapori e restituisce aria pulita nell'ambiente.

Tale sistema deriva da un serio lavoro di progettazione e pianificazione svolto in questi ultimi anni che ci permette di realizzare impianti industriali anche di grosse dimensioni. La progettazione, costruzione e installazione dell'impianto per il trattamento del vapore acido rappresenta per noi un lavoro semplice e personalizzato.

Humid cleaners - Scrubber

The treatment of the air can regard various types of industrial production processes, characterized by emissions of injurious substances for the atmosphere. The scrubber it is a equipment that allow to pull down the concentration of substances in gaseous state, usually powders and micro polluting acids. These equipment finds application in the purification systems of smoke of many chemical plants.

A case is represented by vapors of sulfuric acid. During the charging process of the batteries the sulfuric acid inside them produces hydrogen and some acid steams that are dangerous for workers and also can cause explosions. For this reason it is necessary to install this system of aspiration and filtering, that eliminates vapors and gives back air cleaned in the atmosphere.

Such system comes out of many years of serious job of engineering and production, allows us to realize also industrial treatments also of large dimensions. The planning, construction and installation of the system for the acid vapors treatment represent for us a simple and personalized job.



Torre Venturi - Scrubber

Si tratta di uno Scrubber per trattamento dell'aria tramite lavaggio per reazione chimica con un opportuno reagente di abbattimento. E' generalmente realizzato a 2 stadi in modo da migliorarne l'efficienza e garantire il pieno rispetto delle normative.

Stadio 1 – Venturi: l'aria inquinata viene aspirata nello scrubber dove, per effetto della turbolenza creata nella gola e per l'alta velocità, si realizza un abbattimento grazie alla soluzione di lavaggio.

Stadio 2 – Torre: dopo il Venturi l'aria passa alla torre di lavaggio dove viene ulteriormente lavata in controcorrente a bassa velocità e con una grande superficie di contatto.

Dopo questo trattamento l'aria viene immessa nell'atmosfera grazie al ventilatore integrato. Nella torre sono installati alcuni demister (pacchi alveolari separatori di gocce) per eliminare l'effetto di trascinamento.

Venturi Tower - Scrubber

It is a scrubber for the treatment of the air by means of chemical reaction with specific reagent. Generally it is realized in 2 sections so to increase the efficiency and grant the complete respect of rules.

Section 1 - Venturi: *the polluted air comes aspired in the scrubber where, for effect of the turbulence created in the throat by the high speed, a cleaning effect comes out thanks to the washing solution sprayed.*

Section 2 - Tower: *after the Venturi, the air passes to the washing tower where it is washed again in counter-current with low speed and with one great contact surface.*

After this treatment the air goes in the atmosphere by the integrated fan. In the tower are install some demisters (alveolar packages, drop separators) in order to eliminate the dragging effect.

Venturi Quencher

Abbattimento di vapori oleosi da singola macchina di pressocolata

Il liquido distaccante spruzzato sullo stampo caldo evapora generando dei vapori oleosi.

Questa macchina permette, attraverso 2 stadi di abbattimento, di condensare i vapori oleosi generando un'emulsione di acqua e olio che si raccoglie su un'apposita vasca.

Stadio 1: i vapori oleosi entrati vengono abbattuti in questo passaggio. Il liquido di lavaggio viene spruzzato in controcorrente ad alta pressione. Il reintegro del liquido viene gestito in modo automatico. Il dimensionamento corretto di questa fase permette di ottenere una pressoché totale condensazione e depurazione.

Stadio 2: l'aria in uscita dal primo stadio viene filtrata in modo statico ed immessa nell'atmosfera nel pieno rispetto delle norme vigenti.

Venturi Quencher

Cleaning of oil vapors from single machine of press casting

the anti sticking liquid, sprayed on the warm mould evaporates generating oiled vapors.

This machine allows, through 2 stages of cleaning, to condense those vapors generating an emulsion of water and oil that is collected on an appropriate bathtub.

Stage 1: *the oiled vapors enter there and are pulled down in this section. The washing liquid comes sprayed in counter-current at high pressure. The refill of the liquid comes managed in automatic way. The correct dimensioning of this phase allows to obtain one almost total condensation and cleaning.*

Stage 2: *the air in escape from the first stage comes filtered in static way and released in the atmosphere in the full respect of the norms.*

Torre di stripping

Abbattimento sostanze volatili (es. ammoniaca)
presenti in un liquido (acque reflue o industriali)

Il refluo da trattare viene pompato nella parte superiore della torre e spruzzato verso il basso incontrando un flusso d'aria veicolato in controcorrente tramite un ventilatore. Questa fase permette di il passaggio dalla fase liquida a quella gassosa dell'inquinante.

L'aria in uscita da questo processo viene immessa in uno Scrubber chimico per l'abbattimento dell'inquinante entro i limiti di legge ed immessa nell'atmosfera. Utilizzando aria calda si può aumentare l'efficienza dello stripping ottenendo una riduzione delle dimensioni dell'impianto.

Stripping Tower

*Cleaning flowing substances (es. ammonia)
present in a liquid (sewage waters or manufacturers)*

The sewage to deal it is pumped in the upper part of the tower and sprayed down to the bottom, there it meets the air flow in counter-current pushed by the fan. This phase allows of the passage from the liquid status to the gaseous one of the polluting.

The air then passes through a chemical Scrubber for the cleaning of the polluting to reach the limits of law and released in the atmosphere. Using warm air the efficiency of the stripping tower can be increased obtaining reduction of the dimensions of the system.

Torre di raffreddamento Quencher

Sistema per il raffreddamento dei fumi attraverso aria nebulizzata

I fumi da raffreddare entrano nella parte superiore della torre dove vengono uniformati. Successivamente raggiungono l'area delle lance di nebulizzazione dove vengono irrorati con acqua nebulizzata tramite aria compressa. Per un controllo più fine della temperatura finale segue uno stadio con immissione di aria ambiente. E indispensabile una calibrazione precisa tra portata d'aria, aria compressa e acqua per garantire il preciso controllo della temperatura. Questo tipo di impianto è controllato in modo automatico da software PLC.

Cooling Tower: Quencher

System for the cooling of the smoke through vaporized air

The smoke to be cooled, enter in the upper part of the tower where they come stabilized. Subsequently they catch up the area of vaporization nozzles where they will be washed with vaporized water through compressed air. For a finer control of the final temperature a stage with ambient air in let follows A precise calibration between capacity of air, compressed air and water spray is necessary in order to guarantee the precise control of the temperature. This system is controlled in automatic thanks to a software and PLC.



Scrubber Orizzontale a due stadi di abbattimento

L'aria da trattare viene aspirata dallo Scrubber e gli inquinanti vengono assorbiti per reazione chimica tramite lavaggi con reagenti di abbattimento. Questo Scrubber presenta 2 moduli:

Modulo 1 – Acido: l'aria immessa viene lavata attraverso un'ampia superficie di contatto con una soluzione acida a pH predeterminato. Il lavaggio avviene tramite irrorazione dall'alto. Successivamente l'aria passa in opportuni demister (pacchi lamellari separatori di gocce) per contrastare eventuali trascinamenti prima del secondo modulo.

Modulo 2 – Basico + Ossidante: l'aria proveniente viene lavata con una soluzione basica e ossidante a pH e potenziale ossido-riduzione predeterminati. Dopo il passaggio in opportuni demister viene immessa nell'atmosfera.

Scrubber - Horizontal to two stages of cleaning

It is a scrubber for the treatment of the air by means of chemical reaction with specific reagent. Generally it is realized in 2 modules:

Module 1 - Acid: *the air is washed through a wide faying surface with one predetermined acid solution with a certain pH. The washing happens from above through spraying. Subsequently the air passes in opportune demister (foil package separators of drops) in order to contrast eventual dragging before next module.*

Module 2 - Basic + Oxidant: *the coming air is there washed with a basic solution and oxidant with a certain pH arranged (for theoxide-reduction). After the passage in opportune demister pack the air passes to the 3rd module.*

Scrubber Orizzontale a tre stadi di abbattimento

L'aria da trattare viene aspirata dallo Scrubber e gli inquinanti vengono assorbiti per reazione chimica tramite lavaggi con reagenti di abbattimento. Questo Scrubber presenta 3 moduli:

Modulo 1 – Acido: l'aria immessa viene lavata attraverso un'ampia superficie di contatto con una soluzione acida a pH predeterminato. Il lavaggio avviene tramite irrorazione dall'alto. Successivamente l'aria passa in opportuni demister (pacchi lamellari separatori di gocce) per contrastare eventuali trascinamenti prima del secondo modulo.

Modulo 2 – Basico + Ossidante: l'aria proveniente viene lavata con una soluzione basica e ossidante a pH e potenziale ossido-riduzione predeterminati. Dopo il passaggio in opportuni demister viene immessa nel 3 modulo.

Modulo 3 – Basico: l'aria proveniente da secondo modulo viene lavata con una soluzione basica a pH predeterminato. Dopo il passaggio in opportuni demister viene immessa nell'atmosfera.

Scrubber - Horizontal to three stages of cleaning

It is a scrubber for the treatment of the air by means of chemical reaction with specific reagent. Generally it is realized in 3 modules:

Module 1 - Acid: *the air is washed through a wide faying surface with one predetermined acid solution with a certain pH. The washing happens from above through spraying. Subsequently the air passes in opportune demister (foil package separators of drops) in order to contrast eventual dragging before next module.*

Module 2 - Basic + Oxidant: *the coming air is there washed with a basic solution and oxidant with a certain pH arranged (for theoxide-reduction). After the passage in opportune demister pack the air passes to the 3rd module.*

Module 3 - Basic: *the air is there washed with one predetermined basic pH solution. After the passage in opportune demister it is released in the atmosphere.*



ecowair

Ecowair

Mailing: Via S. Pietro 12 - 36030 Montecchio P.no (VI) ITALY

tel: +39.0445.069082 - fax: +39.0445.069083

Web Site: www.ecowair.com

Email: info@ecowair.com