



# ***Il gruppo IDRO: Soluzioni efficaci e personalizzate***

Via Comina, 39  
I - 20038 Seregno (Milano) ITALY

[www.idro.net](http://www.idro.net)  
[Info@idro.net](mailto:Info@idro.net)

Marzo 2009

# CHI SIAMO

Il Gruppo IDRO

## *Le aree in cui lavoriamo*

- ACQUA
- ARIA
- RIFIUTI
- ENERGIA

## *Al servizio di chi*



- UTENZE PRIVATE
- REALTA' INDUSTRIALI
- SETTORE PUBBLICO
- PROGETTISTI

**IDRODEPURAZIONE S.R.L.** e **IDROENGINEERING S.R.L.** sono società di ingegneria dell'ambiente che operano in modo sinergico in risposta alle più attuali problematiche ambientali nel rispetto delle normative vigenti.

**LAMBRO** è una divisione di Idrodepurazione, nata nei primi anni '50, ha una consolidata tradizione nei settori della potabilizzazione e del trattamento delle acque primarie per uso industriale.

# CHI SIAMO

 **Idrodepurazione**

- **Idrodepurazione** nasce nel 1977 e da oltre trent'anni opera nel campo della depurazione delle acque reflue civili ed assimilabili, del trattamento e del recupero della sostanza organica presente negli scarichi di lavorazione dell'industria agro-alimentare, e del recupero e riutilizzo delle acque piovane e delle acque grigie.
- In particolare, **Idrodepurazione** ha sviluppato diverse **linee standard d'impianti prefabbricati**, realizzati con sistemi di produzione all'avanguardia, per la fitodepurazione dei liquami domestici, per la depurazione delle acque reflue di piccole-medie comunità, per la depurazione degli scarichi di servizi automobilistici e per la regolazione e il trattamento delle acque meteoriche.



*La nostra sede*

# CHI SIAMO



- **Lambro** divisione Idrodepurazione, ha una consolidata tradizione nei settori del trattamento delle acque primarie per uso industriale e potabilizzazione.
- La divisione Lambro integra la tradizionale esperienza di Idrodepurazione nella progettazione e nella realizzazione di impianti ed apparecchiature, nel **settore pubblico** e nel **privato**, rendendosi sensibile anche alle esigenze delle **piccole utenze** rivolgendosi agli installatori che hanno l'esigenza di acquistare piccoli apparecchi per la potabilizzazione e il trattamento dell'acqua in genere.
- Un efficace e competente **servizio post-vendita** accompagna il cliente anche dopo l'acquisto.
  - ✓ *Filtri dissabbiatori*
  - ✓ *Filtri in pressione: chiarificatori, deferrizzatori ed a carbone attivo*
  - ✓ *Addolcitori a scambio ionico*
  - ✓ *Denitrificatori*
  - ✓ *Debatterizzatori a raggi UV-C*
  - ✓ *Sistemi di dosaggio*
  - ✓ *Progettazione esecutiva, realizzazione ed assistenza*



*Impianto di potabilizzazione*

# CHI SIAMO



- **Idroengineering** ha sviluppato le proprie capacità ed esperienze nella **progettazione e costruzione d'impianti** - chiavi in mano-, di medie e grandi dimensioni, per la depurazione ed il riutilizzo delle acque reflue sia civili che industriali, il recupero e lo stoccaggio di biogas, la deodorizzazione dell'aria, il trattamento dei rifiuti solidi organici.
- Idroengineering, al passo con la normativa attuale, ha ampliato il suo portafoglio prodotti nel campo delle **energie rinnovabili** specializzandosi negli impianti a biogas per la produzione di energia da biomasse agricole e da rifiuti.



*Città di Merano 300.000 a.e.*

# DEPURAZIONE ACQUE REFLUE CIVILI



- ✓ Depuratori biologici ad OSSIDAZIONE TOTALE
- ✓ Depuratori biologici a letto batterico
- ✓ Stazioni di sollevamento premontate
- ✓ Vasche Imhoff
- ✓ Separatori di oli minerali e idrocarburi
- ✓ SBR - Sequency Batch Reactor



*Impianto 400 a.e.*



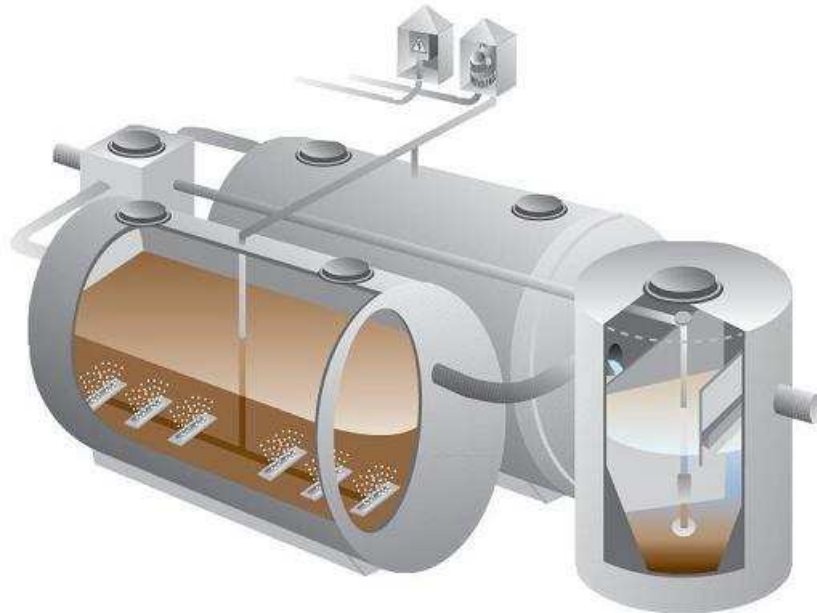
*Impianto a biodischi*



*Impianto biologico*

# Impianti ad ossidazione totale

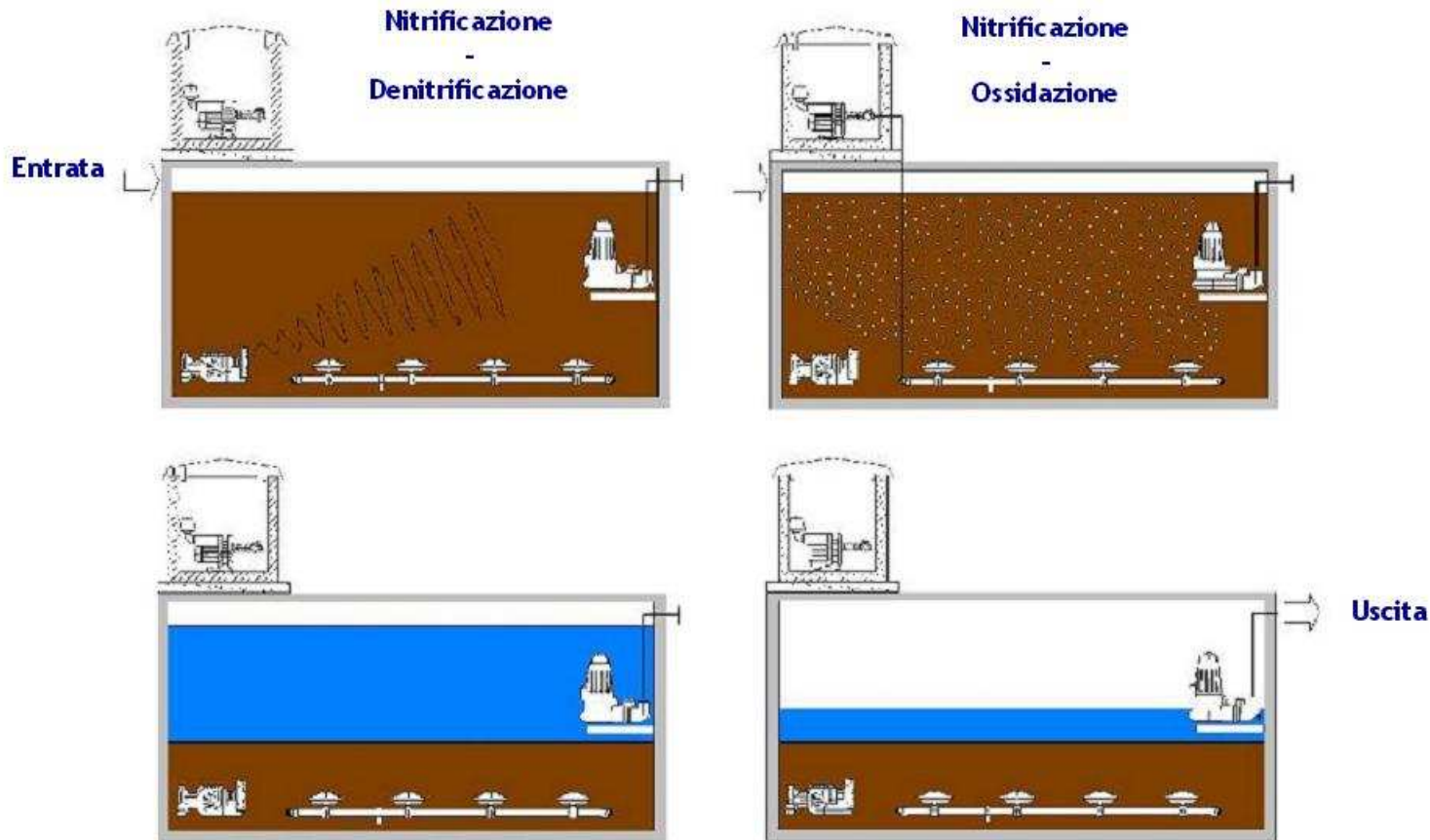
 Idrodepurazione



## VANTAGGI

- Processo semplice
- Economico
- Manutenzione ridotta
- Totalmente/parzialmente interrato
- Minimo impatto inquinante

# SBR - Sequencing Batch Reactor



# SBR - Sequencing Batch Reactor



## APPLICAZIONI

- Campeggi
- Ristoranti
- Grandi magazzini
- Centri sportivi
- Attività artigiane
- Industrie

## **VANTAGGI**

- Scarico discontinuo
- Dimensioni ridotte
- Trattamento combinato di: ossidazione, nitrificazione, denitrificazione e sedimentazione
- Processo flessibile
- Semplice gestione
- Automazione elevata
- Carichi inquinanti variabili

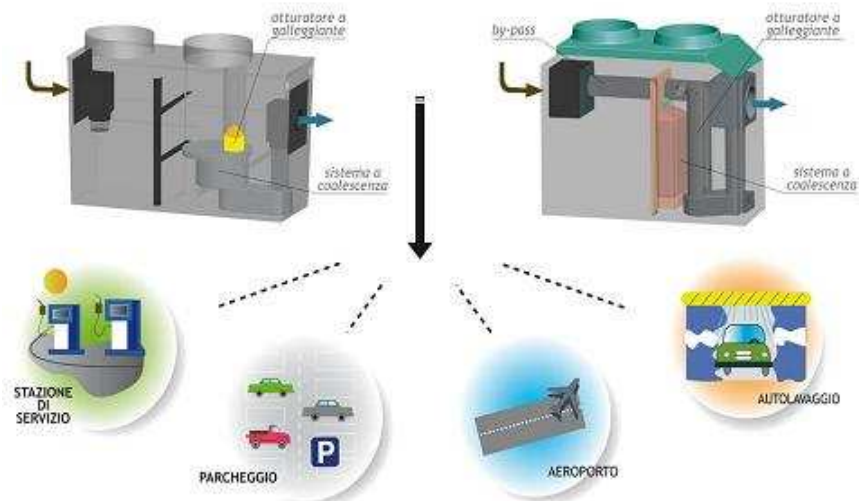
# Separatori di oli minerali e idrocarburi



I **separatori di oli minerali e idrocarburi**, in acciaio ed in polietilene sono idonei per il trattamento delle acque di scarico di:

- ❖ parcheggi,
- ❖ autolavaggi,
- ❖ autofficine,
- ❖ stazioni di servizio,
- ❖ strade ed autostrade,
- ❖ aeroporti
- ❖ e per il trattamento delle acque meteoriche di dilavamento di superfici soggette a rischio di inquinamento accidentale

## Applicazioni



# TRATTAMENTO ACQUE METEORICHE



- ✓ Apparecchiature meccaniche ed elettroniche
- ✓ Vasche di raccolta
- ✓ Sistemi ed apparecchiature per il trattamento delle acque di prima pioggia
- ✓ Dispositivi automatici di pulizia vasche
- ✓ Accessori per vasche



*Trattamento acque di prima pioggia*



*Trattamento acque di prima pioggia*

# RECUPERO E RIUTILIZZO DELLE ACQUE



Gli impianti della serie RAP (recupero acque piovane) e IDROCELL (recupero acque grigie) permettono di riutilizzare le acque per differenti usi consentendo un notevole risparmio di acqua potabile.

- ❖ abitazioni civili
- ❖ scuole
- ❖ edifici pubblici
- ❖ ospedali
- ❖ centri sportivi
- ❖ industrie



*Sistemi di riutilizzo delle acque piovane e grigie*

# ACQUE PRIMARIE E POTABILIZZAZIONE



## Filtri dissabbiatori

La dissabbiatura garantisce **acqua limpida**, proteggendo la rubinetteria, le tubazioni e gli apparecchi domestici da disturbi indesiderati.

Ciascuno di tali apparecchi è in grado di eliminare le particelle estranee (sabbia, trucioli di metallo, sporcizia, fango..) dalle acque di derivazione dell'acquedotto urbano, dai pozzi, dai bacini superficiali.



*Filtri automatici - portata 15m<sup>3</sup>/h*



*Filtro automatico - portata 40m<sup>3</sup>/h*

# Filtrazione in pressione



Lambro Divisione di Idrodepurazione realizza impianti automatici e manuali per risolvere ogni problema di filtrazione di acqua per uso industriale o civile.

## Chiarificazione acque

- a monte di impianti di demineralizzazione o di addolcimento
- di acque di pozzo
- di sorgente e di bacini superficiali
- di raffreddamento
- dopo pretrattamento chimico
- dopo trattamento terziario sugli scarichi in genere

## Declorazione

### **ELIMINARE ODORI E SAPORI**

- acqua di pozzo
- condizionamento di acqua dissalata
- correzione scarichi
- neutralizzatore come equilibratore chimico

## Deferrizzazione

### **ELIMINARE FERRO E MAGNESIO**

- acqua ad uso potabile
- acqua per tintoria e lavanderia
- acqua in circuito chiuso
- a monte di trattamenti a scambio ionico

## Neutralizzazione

### **RISTABILIRE PH NEUTRO**

- acqua di pozzo
- condizionamento di acqua dissalata
- correzione scarichi
- neutralizzatore come equilibratore chimico

# Riutilizzo acque di scarico



*Impianto di riutilizzo - Portata 10m<sup>3</sup>/h  
(filtro a sabbia automatico e filtro a carbone attivo manuale)*

# Debatterizzatori a raggi UV-C



Lambro, Divisione di Idrodepurazione, progetta e costruisce **apparecchi a raggi ultravioletti UV-C** per la disinfezione anti batterica dell'acqua.

Si tratta di impianti che utilizzano lampade a emissione di luce ultravioletta. Questa, penetrando nella parete cellulare dei microrganismi, ne danneggia irreversibilmente il patrimonio genetico, impedendo la riproduzione batterica.

## VANTAGGI

- nessuna aggiunta di prodotti chimici nell'acqua
- inalterate le caratteristiche chimico-fisiche e organolettiche dell'acqua
- Non reagisce con il liquido e non produce composti derivati
- Non necessita di stoccaggi
- Non conferisce all'acqua capacità corrosive o incrostanti
- non necessita di manutenzione (salvo sostituzione lampade)
- Costi di esercizio molto bassi



PORTATA 10 mc/

## APPLICAZIONI

- Acquedotti comunali
- Potabilizzazione residenziale
- Industria alimentare e dell'imbottigliamento
- Industria chimica e farmaceutica
- Industria cosmetica
- Ospedali e laboratori
- Industria elettronica
- Acquacoltura
- Acque di scarico

# Sistema Aquanow



Il **Sistema Acquanow** è un monoblocco premontato per accumulo, sollevamento, pressurizzazione, filtrazione e debatterizzazione acqua potabile.

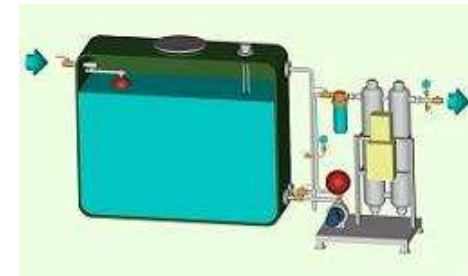
## VANTAGGI

- Sistema compatto
- Costi di acquisto e installazione contenuti
- Gestione semplice ed economica

## OTTIMO IN PRESENZA DI:

- Scarsa disponibilità di acqua
- Scarsa pressione dell'acqua
- Presenza nell'acqua di sabbia, limo, solidi sospesi
- Presenza di carica batterica nell'acqua

Il sistema **AQUANOW PEAD** comprende un serbatoio di accumulo acqua realizzato in pead alimentare, completo di accessori premontati e di un robusto telaio in acciaio inox.



*Aquanow PEAD*

Il sistema **AQUANOW CONCRETE** comprende tutte le apparecchiature premontate, con i relativi accessori, in un monoblocco in calcestruzzo armato prefabbricato completo di comparto di accumulo acqua rivestito con resine epossidiche per uso alimentare.



*Aquanow CONCRETE*

# Sistema Aquanow



*Sistema Acquanow PEAD*

# Addolcitori automatici



Gli addolcitori trovano applicazione in quei circuiti ove è indispensabile eliminare i sali incrostanti di **calcio e magnesio**.

Le resine sintetiche con cui è caricato l'addolcitore consentono la sostituzione nell'acqua dei sali di calcio e magnesio con sali di sodio solubili.

## APPLICAZIONI

- civili e industriali
- trattamento acqua per alimentazione di caldaie a bassa pressione
- usi di lavanderia e tintoria
- acqua di abitazioni singole o condomini



*Addolcitore cabinato uso dentistico*

## IMPIEGO OTTIMALE

- Durezza massima: 50°F
- Temperatura massima: 45°C
- Pressione minima dell'acqua: 200lPa
- Pressione massima dell'acqua: 600kPa



*Addolcitore volumetrico*

# DEODORIZZAZIONE DELL'ARIA - Aernet



## Il sistema più naturale per depurare l'aria: AERNET

Idroengineering offre il biofiltro AERNET, grazie al quale le **sostanze nocive vengono degradate** in composti non tossici ( $\text{CO}_2$  e  $\text{H}_2\text{O}$ ) da una flora batterica aerobica fissata su di uno speciale letto di supporto chiamato **letto di biofiltrazione**.

### APPLICAZIONI - *abbattimento di odori da:*

- impianti di depurazione acque di scarico
- impianti di trattamento della frazione organica dei rifiuti solidi urbani
- lavorazione degli scarti di carne e pesce
- lavorazione del caffè
- lavorazione del tabacco
- lavorazione del pellame
- lavorazioni alimentari in genere



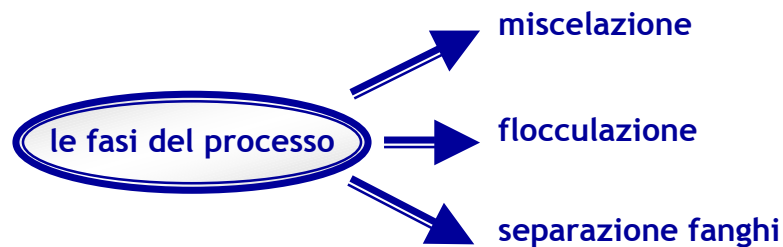
*Impianto AERNET*

# FLOTTAZIONE AD ARIA SATURA - *Idrodaf*



## Il trattamento di scarichi concentrati: IDRODAF

Per il trattamento della acque di scarico industriali o civili, contenenti alte concentrazioni di grassi, oli, idrocarburi, fanghi e solidi sospesi o, in ogni caso, con elevati carichi organici o inorganici, ha da sempre presentato notevoli problemi.



*Impianto IDRODAF*

## APPLICAZIONI

- Industrie agro-alimentari
- Macelli
- Salumifici
- Caseifici
- Enologie
- Industrie dolciarie
- Industrie cosmetiche
- Tintorie
- Petrochimiche
- Industrie chimiche
- Industrie meccaniche
- Separazione acqua-olio
- Impianti biologici ad alto carico
- Trattamento acque di sfioro comunali

# RECUPERO BIOMASSE ORGANICHE E COMPOSTAGGIO - *Humix*



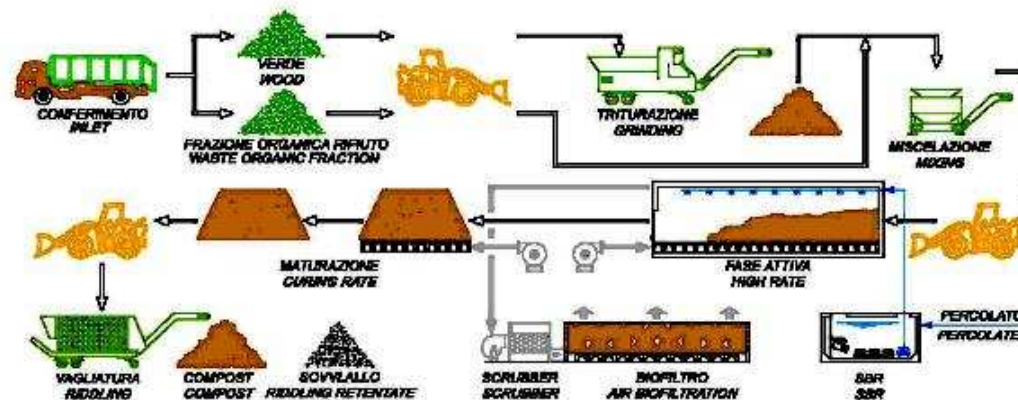
## Il compostaggio

Il compostaggio è un processo aerobico termofilo di **degradazione della sostanza organica**, condotto in condizioni controllate. Insufflando aria nel cumulo di rifiuti, si attivano reazioni che sviluppano calore, che, se trattenuto all'interno del cumulo, consente di raggiungere temperature molto elevate.

Le alte temperature per prolungati tempi di contatto permettono di accelerare i processi di degradazione **ottenendo un prodotto biologicamente stabile**, evaporare grandi quantità di acqua, igienizzare il materiale.

### RIFIUTI

- agroalimentari
- verdi
- fanghi di depurazione
- rifiuti solidi urbani
- raccolta differenziata



Per ottenere un compost di qualità è fondamentale garantire un'aerazione omogenea e continua in tutta la massa in digestione.

# BIOFILTRAZIONE - *Bioflux*



## Bioreattore a letto fluidizzato per la depurazione delle acque di scarico civili e industriali

Tale sistema tratta le acque reflue con un **processo completamente biologico**, senza ricorrere all'uso di prodotti chimici.

Mediante l'adozione di uno speciale materiale di supporto e filtrazione, un carico idraulico equilibrato e l'alimentazione di ossigeno, viene realizzato un ambiente ideale per lo sviluppo e la crescita dei batteri necessari alla depurazione del refluo.



*Impianto BIOFLUX*

### APPLICAZIONI

- cartiere
- Industria chimica
- Industria petrolifera
- Industria tessile
- distillerie
- Industria alimentare

### VANTAGGI

- Eccellenti rendimenti e risultati di trattamento
- Eliminazione della fase di chiarificazione-filtrazione
- Ridotto ingombro di area
- Processo automatizzato
- Ridotti costi di esercizio