



DEPURTECNO

DEPURAZIONE ACQUE



La DEPURTECNO opera con professionalità nel settore del trattamento e la depurazione delle acque primarie, di processo e reflue, provenienti da molteplici cicli produttivi. Con personale tecnico altamente qualificato e con specifica esperienza, è in grado di progettare, costruire, gestire ed assicurare la manutenzione di impianti completi e/o di parti di essi destinati a risolvere una vasta gamma di problemi riguardanti il trattamento delle acque, nel senso più ampio del termine.

Tra i nostri principali settori di intervento evidenziamo:

- *Industrie di lavorazione e trasformazione del vetro*
- *Satinatura e lucidatura*
- *Molatura*
- *Acque di raffreddamento del taglio goccia.*

Le soluzioni e gli impianti proposti sono il risultato della nostra specifica esperienza di intervento nei settori sopra elencati e vengono progettati e realizzati in base alle esigenze del Cliente.

Gli impianti vengono progettati e realizzati seguendo i criteri di massima sicurezza ed affidabilità. Il nostro Ufficio Tecnico cura con particolare attenzione la scelta dei componenti e delle apparecchiature, al fine di ottimizzare il funzionamento ed aumentare l'affidabilità nel tempo degli impianti stessi.

Sono realizzati sia in versione di serie che su specifica progettazione, applicando e combinando le varie tecnologie a seconda delle necessità. Possono essere realizzati con elementi modulari o pre-assemblati e pre-collaudati. L'automazione avviene tramite quadri elettromeccanici e/o tramite quadri con controllore a logica programmabile (PLC), supervisione e telecontrollo.



Gli impianti per il trattamento, la depurazione, il riciclo ed il recupero delle acque prevedono sia l'impiego di tecnologie consolidate che innovative.

I punti di forza della DEPURTECNO sono:

- ▶ *La competenza e l'impegno dei propri Tecnici nella gestione delle problematiche nel settore del trattamento delle acque - il nostro personale è in grado di svolgere tutte le fasi necessarie alla realizzazione ed alla conduzione degli impianti.*
- ▶ *Servizio di Assistenza Tecnica post-vendita ed Assistenza Tecnica Programmata Preventiva.*
- ▶ *Fornitori nazionali ed internazionali affidabili e consolidati.*
- ▶ *Consulenti Tecnici, Laboratori di ricerca, Laboratori di analisi e Collaboratori altamente qualificati per l'espletamento di pratiche autorizzative e perizie tecnico-legali.*
- ▶ *Partnership e collaborazione con altre primarie Aziende del settore.*
- ▶ *Tecnologie volte al recupero dell'acqua e delle materie prime.*



Il vetro ha origini molto antiche ed ancora oggi è difficile stabilire con certezza quale popolo possa vantare la scoperta, che probabilmente avvenne per invenzione fortuita. Secondo un'antica leggenda fenicia, tramandata da Plinio, alcuni mercanti, tornando dall'Egitto con un grosso carico di carbonato di soda (detto anche "natrum" cioè salnitro), si fermarono una sera sulle rive del fiume Belo per riposare. Non avendo pietre a disposizione su cui collocare gli utensili per la preparazione delle vivande, presero alcuni blocchi di salnitro e vi accesero sotto il fuoco che continuò a bruciare per tutta la notte. Al mattino i mercanti videro con stupore che al posto della sabbia del fiume e del carbonato di soda vi era una nuova materia lucente e trasparente.



La leggenda contiene delle verità sulla composizione del vetro e sulla diffusione di questo materiale ad opera dei Fenici. Il vetro nasce dalla combinazione della silice, minerale contenuto nelle sabbie dolci, combinata con la calce (carbonato di calcio); la fusione è favorita da una sostanza alcalina, la soda: quest'ultima era ricavata nell'antichità dalle ceneri delle alghe o di piante costiere. La sabbia del fiume Belo, in Fenicia, era molto adatta e ricercata per la fabbricazione del vetro. Inoltre quasi sicuramente, furono i mercanti e navigatori Fenici a diffondere gli oggetti e le tecniche del vetro nel bacino del Mediterraneo.



I primi impasti vetrosi comparvero attorno al III millennio a.c. in Egitto e in Mesopotamia, zone ricche di sabbia silicea, componente principale del vetro. La più antica manifattura, che sorse nell'Asia occidentale, forse nelle regioni mitanniche o urriane della Mesopotamia, risale all'età del Bronzo, intorno alla metà del terzo millennio a.C. Probabilmente fu la naturale conseguenza dell'impiego di smalti vitrei per la decorazione di vasellame, tegole, oggetti vari e di altre tecniche di lavorazione della ceramica.





I più antichi reperti archeologici sono costituiti da perline, sigilli, intarsi e placche. Le più antiche tecniche di lavorazione, infatti, permettevano soltanto la produzione di oggetti di piccole dimensioni, per lo più destinati ad usi rituali o a scopo ornamentale. I primi recipienti di vetro, provenienti da quest'area, risalgono invece ai secoli XVI e XV a.C., e si tratta prevalentemente di vasi a beccuccio.

I reperti rinvenuti in Egitto, risalgono all'epoca faraonica e portano il cartiglio del faraone Thutmose III della XVIII dinastia. In quel periodo gli egiziani condussero alcune vittoriose spedizioni in Mesopotamia, in Siria e in Palestina e probabilmente appesero la composizione e i metodi di fusione proprio da alcuni prigionieri, esperti vetrai. In questo periodo le manifatture Egizie produssero una gran varietà di oggetti come perline, scarabei, amuleti, pomoli per mobili e intarsi, come testimoniato dai ritrovamenti nella tomba di Tutankhamon.



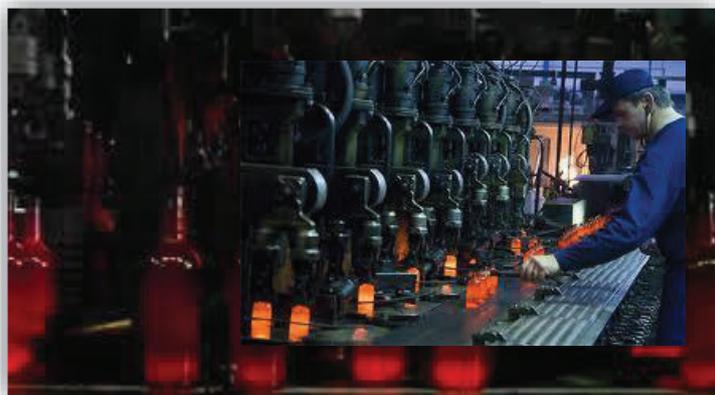
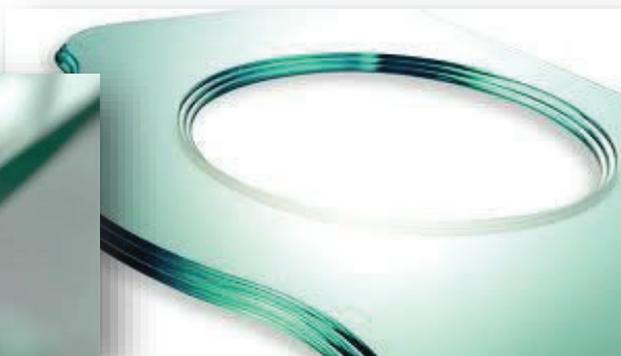
Le più antiche tecniche di lavorazione del vetro permettevano soltanto la produzione d'oggetti di ridotte dimensioni, per lo più destinati ad usi rituali o a scopo ornamentale. I primi vasi furono realizzati verso il 1500 a.C. e le tecniche più diffuse erano quelle del vetro fuso attorno ad un'anima di sabbia, del taglio a freddo e della levigatura con ruota. Successivamente in Siria, in Egitto ed infine a Roma si sviluppò la tecnica della soffiatura che permise un notevole sviluppo commerciale della lavorazione del vetro.



DEPURAZIONE DEGLI SCARICHI, RICICLO E DEMINERALIZZAZIONE DELLE ACQUE PROVENIENTI DA LAVORAZIONE VETRO

In questo particolare settore, le attività che generano scarichi liquidi inquinanti e/o che necessitano di acqua ad elevato grado di purezza per le lavorazioni, sono molteplici. In particolare possiamo identificare i vari scarichi in base alle lavorazioni svolte:

TAGLIO, MOLATURA, INCISIONE SIA MANUALE CHE AUTOMATICA

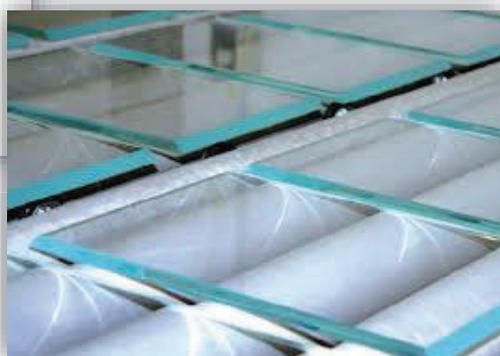


ACQUE DI RAFFREDDAMENTO

TAGLIO GOCCIA



SATINATURA ED ACIDATURA



VETRO PIANO E VETRO CAMERA



ACQUE DI RAFFREDDAMENTO TAGLIO GOCCIA

Questi impianti sono utilizzati per la depurazione e/o il riutilizzo delle acque usate per il raffreddamento degli utensili che effettuano le operazioni di "taglio goccia", ovvero il dosaggio della colata continua negli stampi di formatura di bottiglie ed altri manufatti di vetro.



Gli impianti sono di tipo prettamente chimico-fisico e destinati principalmente alla rimozione di solidi e sostanze organiche (lubrificanti).

SATINATURA ED ACIDATURA

Anche per i reflui provenienti dalle operazioni di acidatura e satinatura del vetro gli impianti di trattamento delle acque sono di tipo chimico-fisico con la particolarità, nel caso della satinatura con prodotti a base di sali d'ammonio (bifloruro), di un comparto di dosaggio di idrossido e/o cloruro di calcio per l'abbattimento dei fluoruri e dell'inserimento di un comparto di strippaggio ed adsorbimento dell'ammoniaca. Tutte le operazioni di dosaggio e movimentazione dei reflui vengono monitorate in maniera continua tramite apposita strumentazione. A completamento dell'impianto viene normalmente inserito un comparto di essiccamento fanghi mediante filtropressa per il compattamento della torbida formata dalla precipitazione del fluoruro.



TAGLIO, MOLATURA, INCISIONE SIA MANUALE CHE AUTOMATICA

VETRO PIANO E VETRO CAMERA



Nelle operazioni molatura e taglio si producono acque principalmente inquinate da solidi provenienti dal materiale in lavorazione e dai prodotti utilizzati per le operazioni di rifinitura (es. lucidatura con ossido di cerio). Anche in questo caso si prevede una depurazione di tipo chimico-fisico con riutilizzo delle acque depurate.

Quando il vetro in lavorazione, normalmente il vetro piano, è destinato alla realizzazione di vetro camera, si pone particolare cura nelle operazioni di lavaggio delle superfici che rimarranno isolate internamente.

A queste operazioni di lavaggio sono destinati impianti di demineralizzazione, realizzati combinando le tecnologie di osmosi e demineralizzazione mediante resine a scambio ionico.





*Impianto
depurazione
acque di scarico
satinatura
Piensk (Polonia)*



*Impianto
depurazione
acque di
raffreddamento
taglio goccia
Ernstthal
(Germania)*



*Impianto di
depurazione
acque acide
satinatura
Köflach - Graz
(Austria)*



*Impianto di
produzione
acqua
demineralizzata
per lavaggio
vetro camera e
riciclo acque di
foratura,
bisellatura,
molatura
Szeged
(Ungheria)*





DEPURTECNO

DEPURAZIONE ACQUE

Via N. Copernico, N°18

Zona Industriale Bocca di Stella - Località Seano

59011 CARMIGNANO (PO) - ITALIA

 +39 055 8705370 -  +39 3939930129 -  +39 055 8708585

 depurtecno@tin.it -  www.depurtecno.com