EUROPOMICE

Ambiente & Filtrazione

www.europomice.it

7 PILASTRI applicativi dei Minerali Vulcanici nelle FILTRAZIONI INDUSTRIALI

Questo documento sintetizza le principali applicazioni, i casi studio (*Case History*) e le validazioni scientifico-istituzionali relative all'utilizzo di **Zeolite Clinoptilolite, Pomice e Lapillo rosso** nei trattamenti ambientali.

1. TRATTAMENTO ACQUE PRIMARIE E POTABILIZZAZIONE (CHIARIFICAZIONE)

- **Il Caso:** Progetto per la realizzazione della nuova presa a lago "Villa Taranto" – Comune di Verbania (Acqua Novara. VCO).
- **La Validazione Istituzionale:** La Zeolite è stata inserita ufficialmente nel *Capitolato Speciale d'Appalto* come media filtrante d'elezione per la chiarificazione di acque lacustri destinate al consumo umano. Questo progetto valida la tecnologia ai massimi livelli di sicurezza e standard sanitari.
- **La Soluzione Tecnica:** Il passaggio dalla filtrazione passiva (quarzite/sabbia) a quella attiva (zeolite) trasforma il filtro in un sistema di trattamento dinamico. Permette di gestire in un unico passaggio sia la rimozione dei solidi sospesi (fino a 5-10 micron) sia l'abbattimento preventivo di inquinanti chimici.
- **Bibliografia di Riferimento:**
  - *Breck, D. W. (1974):* Zeolite Molecular Sieves: Structure, Chemistry, and Use. (Riferimento mondiale sulla struttura molecolare).
  - *Mumpton, F. A. (1999):* "La roca magica: Uses of natural zeolites in agriculture and industry" (PNAS). Sdogana l'uso industriale della zeolite naturale.
  - *WQA (Water Quality Association):* Technical Report: Natural Zeolite in Drinking Water Treatment.
  - *Margeta, J., et al. (2013):* "Natural Zeolite in Water Treatment: How Effective is it?".

2. ACQUE REFLUE INDUSTRIALI (RIMOZIONE AMMONIO)

- **Il Caso:** Collaborazione con un primario operatore nazionale che gestisce impianti sia per il settore Industriale (logistica e chimica) sia per le Municipalizzate (trattamento reflui urbani e bonifiche).
- **La Verifica sul Campo:** Test comparativi di diversi mesi presso i laboratori R&S del partner hanno confermato risultati eccellenti nell'abbattimento selettivo dell'ammonio, portando all'adozione definitiva del materiale nei processi di finissaggio.
- **La Validazione Scientifica:** I riscontri industriali confermano ed estendono quanto emerso nello studio dedicato dell'Università degli Studi di Milano.
- **Bibliografia di Riferimento:**
  - *Ackley, M. W., & Yang, R. T. (1991):* "Adsorption Characteristics of Clinoptilolite". Studio fondamentale sulle capacità di cattura chimica.
  - *Wang & Peng (2010):* "Natural zeolites as effective adsorbents in water and wastewater treatment" (Chemical Engineering Journal). Focus su metalli pesanti e ammonio.
  - *Karadag et al. (2010):* "A review on natural zeolites for municipal and industrial wastewater treatment".

3. TRATTAMENTO ARIA (PROTEZIONE IMPIANTI E MEDIA ATTIVI)

- **Il Caso:** Collaborazione con primarie realtà industriali nel settore delle superfici ceramiche. In questi impianti, la pomice viene utilizzata come pre-filtro a monte dei letti a carboni attivi.
- **La Soluzione (Deumidificazione e Protezione):** Il flusso di aria umida viene convogliato attraverso un letto di pomice prima di arrivare allo stadio dei carboni. La struttura altamente alveolare del minerale trattiene l'umidità in eccesso che altrimenti saturerebbe o danneggerebbe i carboni attivi, prolungandone drasticamente la vita utile e riducendo i costi manutentivi.
- **Linee di Applicazione Industriale:**
  - *Utilizzo Strutturale:* La pomice funge da supporto meccanico leggero, drenante e inerte per sostenere gli strati filtranti superiori del letto.
  - *Utilizzo Funzionale (Pre-Filtrazione):* Agisce come scudo protettivo per media chimici più costosi o per abbattere le cariche aggressive di emissioni industriali (COV, formaldeide).
- **Bibliografia di Riferimento:**
  - *Dumont, G., et al. (2008):* "Abatement of odors and VOCs using biofiltration". Valuta l'efficacia dei supporti minerali nei flussi d'aria complessi.

4. SETTORE BIOGAS (PROTEZIONE BIOLOGICA E INCREMENTO RESA)

- **Il Caso:** Collaborazione consolidata con un distributore italiano di prodotti chimici industriali operante nel settore delle energie rinnovabili. La strategia vincente risiede nell'utilizzo combinato e sinergico di Zeolite e Pomice per ottimizzare la biologia del digestore.
- **Protocollo Operativo Differenziato:**
  - *Zeolite Clinoptilolite (Gestione Emergenze):* Utilizzata per tamponare picchi improvvisi di azoto ammoniacale (NH_4^+) che inibiscono l'attività dei batteri metanigeni. Grazie all'elevata Capacità di Scambio Ionico (CSC), garantisce un abbattimento rapido salvando il digestore dal blocco biologico.
  - *Pomice Naturale (Mantenimento Ordinario):* Offre uno straordinario supporto alveolare per l'immobilizzazione dei microrganismi (creazione di biofilm protetto), garantendo la stabilità dei parametri di processo a un costo di gestione estremamente contenuto.
- **Bibliografia di Riferimento:**
  - *Milan, Z., et al. (2001):* "Influence of different natural zeolite concentrations on methane production in anaerobic digestion" (Bioresource Technology).
  - *Vassileva, P., et al.:* "Natural pumice as a support for immobilization of microorganisms" (Journal of Environmental Management).

5. FITODEPURAZIONE (BIOPARCHI, BIOLAGHI E PARCHI PUBBLICI)

- **Il Caso:** Fornitura di materiali filtranti per il bioparco "Zoom" di Torino, dove i minerali vulcanici sono stati scelti per la realizzazione dei fondali e dei sistemi di purificazione naturale del parco.
- **La Soluzione:** A differenza degli inerti tradizionali, i minerali vulcanici agiscono come un volano biologico attivo. La porosità trattiene meccanicamente i solidi e, contemporaneamente, fissa i nutrienti in eccesso (azoto e fosforo), cedendoli lentamente alle piante acquatiche.
- **I Benefici Operativi:**
  - *Substrato Attivo:* Accelera lo sviluppo della flora radicale preposta alla fitodepurazione.
  - *Abbattimento Carico Chimico:* Riduce drasticamente la necessità di alghicidi o trattamenti chimici aggressivi nei bacini.
- **Bibliografia di Riferimento:**
  - *Sundaravadivel, M., & Vigneswaran, S. (2001):* "Constructed Wetlands for Wastewater Treatment". Focus sull'importanza del substrato reattivo.

6. BIOFILTRAZIONE (EMISSIONI INDUSTRIALI AGGRESSIVE E TRATTAMENTO RIFIUTI)

- **Il Caso:** Collaborazione storica con un gruppo leader nazionale nel trattamento e recupero rifiuti, che ha convertito i propri letti biofiltranti sostituendo la biomassa organica con il nostro Lapillo Rosso.
- **La Differenza Tecnica rispetto ai Media Organici:**
  - *I Limiti del Biologico:* I filtri a base di legno o corteccia marciscono, soffrono i carichi massivi di ammoniaca da fanghi e vengono inibiti in presenza di composti chimici forti o metalli pesanti.
  - *I Vantaggi del Lapillo Vulcanico:* Interviene dove l'organico fallisce. È ideale per flussi industriali aggressivi (processi di verniciatura, stamperie, esalazioni da impianti di compostaggio) poiché è totalmente inattaccabile.
- **Vantaggi Strutturali:** Non si degrada nel tempo, azzera la creazione di vie preferenziali per l'aria e mantiene costanti le perdite di carico del sistema.

7. OLI E IDROCARBURI (FILTRAZIONE INDUSTRIALE E ASSORBIMENTO STRADALE)

- **Il Caso:** Player internazionale nel settore dell'energia e della produzione di trasformatori elettrici, il quale utilizza la pomice per la filtrazione e rigenerazione degli oli isolanti (ripristino delle proprietà dielettriche dei fluidi tramite rimozione di umidità e impurità).
- **La Soluzione Sicurezza e Sversamenti:** Sostituzione della tradizionale seppiolite con la pomice vulcanica nei protocolli di sicurezza stradale e industriale per il confinamento di sversamenti accidentali di idrocarburi.
- **Prestazioni Certificate:**
  - *Capacità di Assorbimento:* Certificata da *Sapienza Università di Roma* (secondo norma UNI CEN/TS 15366) con performance superiori sui manti stradali.
  - *Sicurezza Stradale (Test SRT):* Rapporto di prova *Cavetest* che evidenzia un eccellente coefficiente di aderenza e resistenza allo scivolamento post-applicazione.
  - *Ottimizzazione Logistica:* La straordinaria leggerezza del granulo riduce i pesi di movimentazione e abbatte i costi di smaltimento finale (tariffati a peso).

EUROPOMICE | Ambiente & Filtrazione

MINERALI VULCANICI
PER FILTRAZIONE ED ASSORBIMENTO

I minerali vulcanici sono il risultato dell'espansione di rocce magmatico effusive, che hanno generato prodotti alveolari di notevole leggerezza, con elevata porosità, grande ritenzione idrica e capacità di scambio cationico.

APPLICAZIONI

IDEALE PER	ZEOLITE		POMICE		LAPILLO
	Chabasite	Clinoptilolite	Essiccata	Umida	Umido
Neutralizzazione elementi dannosi, Ammonio, metalli pesanti, molecole organiche		V			
Assorbimento gas odorosi, Ammoniaca, Acido Solfidrico, mercaptani		V	V		
Assorbimento e filtrazione olii industriali e pulizia superfici			V		
Depurazione acque reflue		V		V	V
Affinamento e filtrazione delle acque	V	V		V	
Rimozione selettiva di inquinanti (ammonio, metalli pesanti, molecole organiche)	V	V			
Potabilizzazione		V		V	
Filtri biologici piscine		V			V
Acquaristica		V			V
Settore Biogas	V	V			
Coadiuvanti nei processi di addensamento dei fanghi di depurazione				V	V
Filtrazione delle acque meteoriche di dilavamento		V			

CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE

CARATTERISTICHE FISICO-CHIMICHE	ZEOLITE		POMICE		LAPILLO
	Chabasite	Clinoptilolite	Essiccata	Umida	Umido
Assorbimento liquidi (gr/100 gr acqua) circa	40-45	20-30	100	60-70	10-20
Porosità totale (V/V) %	72,17	62,92	80-85	80-85	65
C.S.C. mEq/100g	200-220	190-210	30	30	18
pH	7-8	7-8	7-8	7-8	7-8
Peso Specifico kg/m³	750-1000	750-1000	500-750	480-880	750-1200
Minerale esente da calcare attivo e da Silice Libera Cristallina (Prodotto non tossico)	V	V	V	V	V

ANALISI CHIMICA MEDIA (in percentuale)

ANALISI CHIMICA MEDIA % su campione medio rappresentativo dei fronti di cava	ZEOLITE		POMICE	LAPILLO
	Chabasite	Clinoptilolite		
SiO_2	49-51	68-71	56,8 ± 0,5	56,0
Al_2O_3	12-15	12-15	18,8 ± 0,5	16,5
Fe_2O_3	3,5-4,5	2-3	4,2 ± 0,5	6,5
TiO_2	0,3-0,6	0	0,5 ± 0,5	0,8
CaO	2,8-3,5	0,6-08	4,5 ± 0,5	8,8
MgO	1-2	1,1-1,5	1,5 ± 0,5	3,1
Na_2O	0,5-0,7	1,3-1,7	1,9 ± 0,5	2,2
K_2O	5,5-6,5	1,5-1,8	8,0 ± 0,5	4,9
P.F.	12,7	nd	3,9 ± 0,5	1,2

ANALISI MINERALOGICA (in percentuale)

ANALISI MINERALOGICA %	ZEOLITE		POMICE	LAPILLO
	Chabasite	Clinoptilolite		
QUARZO	< 1	< 1	< 1	< 1
SANIDINO	-	-	11	20
ANORTITE	-	-	3	26
BIOTITE	6	2	-	-
VETRO	11	-	80	16
CHABASITE	54	-	-	-
PHYLLIPSITE	6	-	-	-
CLINOPTILOLITE	-	87	-	-
ANALCIME	1	-	1	6
PIROSSENI	2	-	-	-
FELDSPATI	19	-	-	-
DIOPSIDE	-	-	-	19
MUSCOVITE	-	-	4	-
FLOGOPITE	-	-	1	-
EMATITE	-	-	-	5
PLAGIOCLASIO	-	11	-	6

DISPONIBILI SFUSI, IN SACCONI E IN SACCHI SU PALLET

Questi prodotti sono materia prime naturali. Tutti i dati riportati in questa Scheda Tecnica sono valori approssimativi e non rappresentano garanzia contrattuale.

CIB BIOGAS

EUROPOMICE | Ambiente & Filtrazione

L'Evoluzione della FILTRAZIONE

Soluzioni avanzate in *ZEOLITE CLINOPTILOLITE* per il trattamento delle acque

1. FILTRAZIONE EVOLUTA

Per decenni, la filtrazione nel settore del trattamento acque si è basata su sabbia silicea e quarzite, materiali affidabili, ma limitati a una funzione meccanica passiva.

Oggi, gli standard qualitativi richiedono prestazioni superiori, non basta più rimuovere i solidi sospesi, occorre garantire acque cristalline e gestire inquinanti chimici complessi come metalli pesanti e Ammonio.

Il passaggio dalla Quarzite alla Zeolite Clinoptilolite non è un semplice cambio di materiale, ma una vera evoluzione di processo. Significa trasformare il filtro da un sistema di separazione "passivo" a un trattamento attivo, capace di garantire simultaneamente eccellenza nella chiarificazione e sicurezza chimica.

2. SPUGNA DI ROCCIA

Per comprendere le prestazioni della Zeolite Clinoptilolite, occorre guardare la sua struttura interna. A differenza della sabbia o della quarzite, che sono granuli solidi e pieni, la Zeolite Clinoptilolite è un minerale vulcanico caratterizzato da una straordinaria struttura alveolare. Possiamo immaginarla come una spugna di roccia, un reticolo composto da migliaia di micro cavità interne.

Questa morfologia offre due vantaggi:

a. **Superficie di contatto**: Un solo grammo di Zeolite sviluppa una superficie di contatto interna immensamente superiore alla quarzite (circa 30 m^2/g contro 0,05 m^2/g). **[1, 2, 3]**

b. **Porosità Selettiva**: La struttura della zeolite permette all'acqua di fluire *attraverso* il minerale e non solo *attorno* ad esso.

3. DOPPIA AZIONE : MECCANICA E CHIMICA

A differenza di altri media filtranti, la Zeolite Clinoptilolite svolge simultaneamente due funzioni distinte:

a. **Azione Meccanica**: Micro-filtrazione di profondità
La Zeolite non filtra solo negli spazi tra un granello e l'altro, ma anche all'interno delle sue microcavità. Questo permette di raggiungere gradi di filtrazione superiori (<5-10 µm contro i 20-40 µm della quarzite). In pratica, un filtro a zeolite ha una capacità di trattenimento circa 3 volte superiore a parità di volume. **[4, 5]**

b. **Azione Chimica**: Scambio Ionico Naturale
La Zeolite supera ogni materiale tradizionale, in quanto possiede una carica elettrica negativa naturale che gli permette di attrarre inquinanti disciolti attraverso lo scambio cationico (CSC), mentre filtra i solidi, intrappola i cationi ed è efficace nella rimozione di metalli pesanti (Piombo, Zinco, Rame e Cadmio) e Ammonio.

4. EFFICIENZA E RISPARMIO

L'adozione della Zeolite Clinoptilolite non migliora solo la qualità dell'acqua, ma ottimizza i costi di gestione dell'intero impianto, con vantaggi economici diretti:

a. **Riduzione dei Controlavaggi (Backwash):** Avendo a disposizione una superficie di trattamento maggiore grazie alle microcavità, il filtro si satura molto meno velocemente rispetto alla quarzite. Questo significa che i cicli di lavoro si allungano, permettendo di ridurre drasticamente il numero di lavaggi e risparmiando fino al 30-50% di acqua di scarico. **[3, 6]**

b. **Minore Perdita di Carico**: A differenza della quarzite, la struttura alveolare e la minore densità della Zeolite permettono un passaggio dell'acqua più fluido. Nonostante la presenza di micropori, il filtro mantiene una perdita di carico inferiore, specialmente con l'aumentare del carico di inquinanti, evitando cali di efficienza improvvisi **[7]**.

c. **Risparmio Energetico**: La Zeolite offre minore resistenza al flusso (circa 0,75 m vs 1,1 m della sabbia) poiché il letto filtrante non si ostruisce superficialmente. Questo, unito a cicli di lavaggio meno frequenti, riduce sensibilmente il lavoro delle pompe con un risparmio energetico stimato tra il 20% e il 30% **[7]**.

d. **Protezione degli Impianti a Valle**: Trattenendo micro-particelle e metalli che la sabbia lascerebbe passare, la Zeolite allunga la vita operativa delle resine a scambio ionico degli addolcitori e le membrane per osmosi inversa.

e. **Leggerezza e Logistica**: La Zeolite ha un peso specifico inferiore alla quarzite. Quarzite: circa 1.500-1.600 kg/m³ Zeolite: circa 700-900 kg/ m³ quindi a parità di volume, è necessario meno peso di materiale per riempire il filtro, riducendo i costi di trasporto e facilitando le operazioni di carico.

Nella *tabella 1* sono riportati i principali parametri tecnici e operativi a confronto tra un sistema tradizionale e la Zeolite Clinoptilolite.

TAB. 1. Confronto dati tecnici caratteristici

CARATTERISTICA	***QUARZITE / SABBIA SILICEA***	***ZEOLITE CLINOPTILOLITE***
Tipo di Filtrazione	Meccanica superficiale (Passiva)	Meccanica + Chimica (Attiva)
Grado di Filtrazione	20 – 40 µm	< 5 – 10 µm
Capacità di Accumulo	Bassa (Intasamento rapido)	Alta (3 volte superiore)
Superficie Specifica	≈ 0,05 m²/g	≈ 30 m²/g
Peso Specifico	≈ 1.550 kg/m³	≈ 800 kg/m³
Scambio Cationico	Assente	Presente (Metalli, Ammonio)
Consumo Acqua Lavaggio	Standard	Ridotto del 30-50%
Perdita di Carico (ΔP)	Standard (≈ 1,1 - 1,2 m)	Minore (≈ 0,75 - 0,8 m)
Risparmio Energetico	-	Stimato 20-30%
Protezione Membrane/Resine	Limitata	Elevata

5. APPLICAZIONI

Per semplificare la valutazione della Zeolite Clinoptilolite, abbiamo identificato le applicazioni principali dove può sostituire o integrare la quarzite attualmente in uso, rispettando le vostre configurazioni standard.

5.1 Addolcitori (Strato di supporto)

Negli addolcitori, la Zeolite funge da base ottimale per le resine a scambio ionico. La nostra granulometria è perfettamente sovrapponibile a quella da voi utilizzata:

- Configurazione attuale : Quarzite 3-5 mm
- NUOVA soluzione : Zeolite Clinoptilolite 3-7 mm

Vantaggio: Oltre al supporto meccanico, la Zeolite inizia a operare un pre-trattamento chimico dell'acqua prima ancora che questa tocchi le resine.

5.2 Filtri Chiarificatori (Serie DESABB)

Per i filtri desabbiatori proponiamo l'integrazione con le nostre granulometrie specifiche:

- Strato Grossolano:
  - Configurazione attuale : Quarzite 1,5-2,5 mm
  - NUOVA soluzione : Zeolite Clinoptilolite 1-3mm
- Strato Fine:
  - Configurazione attuale: Quarzite 0,5-0,8 mm
  - NUOVA soluzione: Zeolite Clinoptilolite 0,3-1 mm

6. RIGENERAZIONE E DURATA

La Zeolite si rigenera utilizzando le vostre testate esistenti, distinguendo tra il ripristino della capacità meccanica e di quella chimica

6.1 Filtrazione Meccanica (Solidi Sospesi)

- Procedura: Lavaggio controcorrente con acqua identica alla quarzite
- Frequenza: Consigliata al raggiungimento di una perdita di carico ΔP 1,5 -2 bar

6.2 Filtrazione Chimica (Ammonio e Metalli Pesanti)

- Procedura: Soluzione NaCl 5-10% (salamoia industriale) iniettata tramite testata automatica.
- Ciclo Operativo: Aspirazione - Iniezione controcorrente - Scarico eluato - Risciacquo.
- Durata: 30-60 minuti.
- Frequenza: Proporzionale al volume di zeolite installata e al carico inquinante rilevato.

La procedura è identica alla rigenerazione degli addolcitori standard:

- Utilizzo di serbatoio salamoia separato.
- Gestione tramite PLC automatico.

6.3 Vita Utile e Sostituzione

- Durata Operativa: La struttura cristallina della Zeolite Clinoptilolite è estremamente robusta e stabile. La vita utile del media filtrante è pari o superiore a quella della quarzite tradizionale, garantendo anni di esercizio senza perdita di efficacia meccanica.
- Resistenza all'usura: Il minerale non subisce degradazione fisica significativa durante i cicli di controlavaggio e rigenerazione, mantenendo inalterate le proprie capacità di filtrazione e scambio ionico nel tempo**.**

7. CONCLUSIONI

L'integrazione della Zeolite Clinoptilolite Europomice non è solo un miglioramento qualitativo, ma una scelta strategica che ottimizza immediatamente i costi di gestione. La riduzione drastica dei consumi idrici ed elettrici, unita alla maggiore protezione dei componenti sensibili, rende l'impianto più performante, economico e sostenibile rispetto ai sistemi tradizionali.

BIBLIOGRAFIA

[1] Breck, D. W. (1974). *Zeolite Molecular Sieves: Structure, Chemistry, and Use*. John Wiley & Sons.

[2] Ackley, M. W., & Yang,R.T. (1991)."Adsorption Characteristics of Clinoptilolite".*Adsorption Journal*,Vol. 1.

[3] Mumpton, F. A. (1999). "La roca magica: Uses of natural zeolites in agriculture and industry". *PNAS*, 96(7).

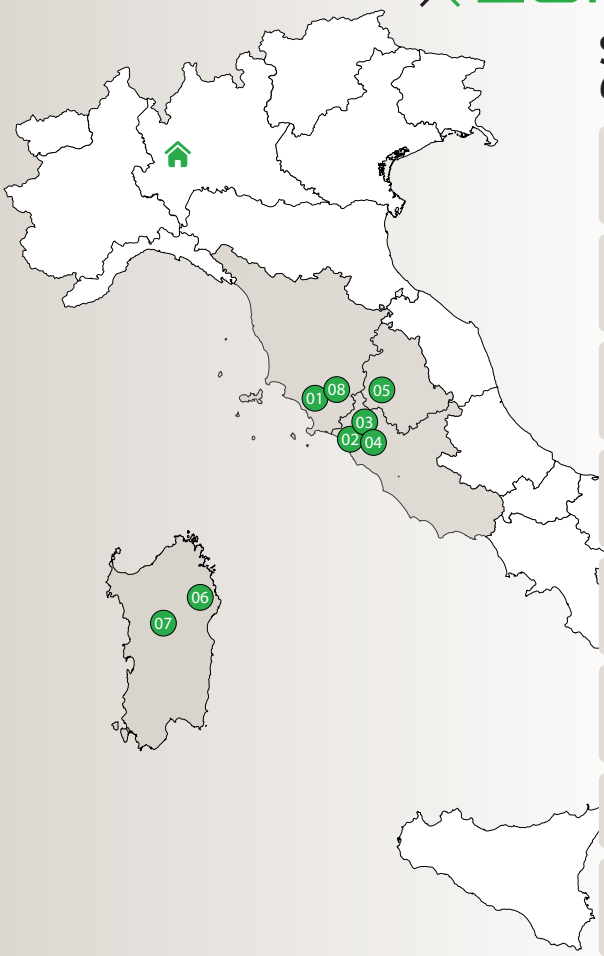
[4] McNally, J. K. (1998). "Using Natural Zeolite in Water Filtration". *Water Conditioning & Purification*, 40(11).

[5] WQA (Water Quality Association). "Technical Report: Natural Zeolite in Drinking Water Treatment".

[6] Margeta, J., et al. (2013). "Natural Zeolite in Water Treatment: How Effective is it?". *International Journal of Environmental Studies*.

[7] Simsek, S., et al. (2013). "Comparison of natural zeolite and sand for pretreatment of seawater". *Desalination and Water Treatment*.

EUROPOMICE S.R.L.



SITI ESTRATTIVI ED IMPIANTI
QUARRIES AND PLANTS

01 Cava di Pomice - Pitigliano (GR)
Loc. Poggio Nardeci - SP 127 Pantano Km 9 - 58017 Pitigliano (GR)
42° 36’ 31.50” N - 11° 40’ 17.34” E

02 Cava di Pomice e Zeolite - Tessennano (VT)
Loc. Riserva Muraccio - 01010 Tessennano (VT)
42° 27’ 21.34” N - 11° 47’ 30.36” E

03 Cava di Lapillo - Cellere (VT)
Loc. Monte Cellere - SS 312, Km 27,500 - 01010 Cellere (VT)
42° 31’ 45.96” N - 11° 48’ 54.18” E

04 Cava di Pomice - Arlena di Castro (VT)
Loc. Spiniccio - 01010 Arlena di Castro (VT)
42° 27’ 18.03” N - 11° 48’ 24.95” E

05 Stabilimento di Produzione Essiccati (Pomice) - Castel Giorgio (TR)
Loc. Castel Giorgio - Via Maremmana 68 - 05013 Castel Giorgio (TR))
42° 70’ 07.11” N - 11° 97’ 52.98” E

06 Miniera di Feldspato - Siniscola (NU)
Loc. San Simplicio - 08029 Siniscola (NU)
40° 35’ 39.2” N - 9° 40’ 54.8” E

07 Miniera di Zeolite - Bono (SS)
40° 25’ 09.3” N - 9° 04’ 14.7” E

08 Uffici commerciali e logistica - Pitigliano (GR)
Loc. Corano - SR Maremmana Km 45,300 - 58017 Pitigliano (GR)
42° 36’ 14.35” N - 11° 37’ 11.05” E

01 Cava di Pomice
Pumice Quarry
PITIGLIANO (GR)

02 Cava di Pomice e Zeolite
Pumice and Zeolite Quarry
TESSENNANO (VT)

03 Cava di Lapillo
Lapillus Quarry
CELLERE (VT)

04 Cava di Pomice
Pumice Quarry
ARLENA DI CASTRO (VT)

05 Stabilimento Essicazione Pomice
Dried Pumice Plant
CASTEL GIORGIO (TR)

06 Miniera di Feldspato
Feldspar Quarry
SINISCOLA (NU)

EUROPOMICE S.R.L.

Sede e Amministrazione:
Via Napo Torriani, 1
20124 Milano
Tel. 02/66981471
Fax 02/6693582

Uff. Commerciali:
SR Maremmana Km 45,300
58017 Pitigliano (GR)
Tel. 0564/616041
Fax 0564/614147

Referente commerciale
Divisione Ambiente e Filtrazione
Marco Ricagno
m.ricagno@europomice.it
Cell. +39 3453443671

E-mail: info@europomice.it

SCAN ME

www.europomice.it