



VERDI S.p.A. - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)  
Via Volta, 7/1 - Tel.: 0522 683899 - Fax: 0522 683086  
E-mail: info@verdispa.com - www.verdispa.com

DIVISIONE ENGINEERING ED APPLICAZIONI SPECIALI  
Via Principe Tommaso, 35 - 10125 TORINO  
Tel.: 011 658274 - Fax: 011 658936  
E-mail: verdi.torino@verdispa.com - www.verdispa.com

AZIENDA CON SISTEMA  
QUALITÀ CERTIFICATO

Capitale Sociale € 120.000,00 - R.E.A. 176122  
Registro Imprese / CF / P.IVA 01316410354  
Cod. Mecc. RE004270 - P. IVA IT 01316410354

# ZEOVER

**Definizione:** ALLUMINO SILICATO DI SODIO, POTASSIO, CALCIO E MAGNESIO

Roccia vulcanica ad elevata capacità di scambio cationico e di assorbimento d'acqua in virtù del prevalente contenuto in minerali "tettosilicatici" chabasite e phillipsite e della tessitura litologica

**Composizione mineralogica quali- quantitativa** (in % con deviazioni standard tra parentesi) determinata ai Raggi X con metodo Rietveld-RIR (Gualtieri, 2000): **Chabasite**  $70 \pm 5$ ; **Phillipsite**  $2 \pm 1$ ; **K-feldspato (sanidino)**  $5 \pm 2$ ; **Biotite (illite, mica, biotite)**  $2 \pm 1$ ; **Pirosseno (augite)**  $3 \pm 1$ ; **vetro vulcanico**  $18 \pm 5$ .

**Contenuto in chabasite + phillipsite (%):**  $72 \pm 6$ .

**Composizione chimica** (in % con deviazioni standard tra parentesi) determinata mediante Fluorescenza X e perdita per calcinazione

SiO <sub>2</sub>	52.0 (4.0)	MgO	2.0 (.3)
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17.0 (2.0)	CaO	5.7 (.7)
TiO <sub>2</sub>	0.5 (.1)	Na <sub>2</sub> O	0.6 (.2)
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	3.6 (.5)	K <sub>2</sub> O	6.1 (.6)
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0.3 (.05)	H <sub>2</sub> O*	12.0 (2.0)
MnO	0.2 (.05)	Tot.	100.0

\* H<sub>2</sub>O strutturale persa al di sopra di 120°C

**Formula chimica della chabasite:** (Na<sub>0.14</sub> K<sub>1.03</sub> Ca<sub>1.00</sub> Mg<sub>0.17</sub>)[Al<sub>3.46</sub> Si<sub>8.53</sub>O<sub>24</sub>] x 9.7 H<sub>2</sub>O

## Elementi pesanti:

Quantità (ppm) ceduta per eluizione secondo la procedura IRSA-CNR (1985): Pb 10; As 5; Cd 2; Zn 20; Cu tr.

Esente da elementi inquinanti

## Proprietà fisiche e tecnologiche:

**Capacità di Scambio cationico:** 230 meq/100g con spiccata selettività nei riguardi di cationi a bassa energia di solvatazione ( $\text{NH}_4$ , K, Pb, Ba) – **csc 230cmoli/kg**

**Ritenzione idrica:** 30-40% (p/p) a seconda della granulometria

**Densità apparente :**  $0.70 \text{ g/cm}^3 - 0.90 \text{ g/cm}^3$  a seconda della granulometria

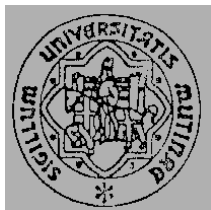
**Disidratazione** (processo endotermico) - **reidratazione** (processo esotermico) **reversibile** all'infinito e quindi potenzialità di attenuare i picchi positivi e negativi del grado di umidità e della temperatura ambientale

### Processo di lavorazione

Il prodotto viene sterilizzato in forno a  $200^\circ\text{C}$  per 20 minuti, frantumato e quindi setacciato secondo granulometrie standard. Viene garantita quindi l'assenza di ogni contaminazione batterica e/o di muffe. Analisi a disposizione

**Scheda sicurezza:** Non infiammabile Non tossico **Esente da sostanze asbestiformi**  
**Esente da Cristobalite (esente quindi da silice libera), esente da Erionite**

Sulla base di periodici e sistematici controlli, si garantisce che le possibili variazioni composizionali del materiale da noi consegnato rientrano nella deviazione standards dei valori analitici riportati.



**Prof. Elio Passaglia**

*Dipartimento di Scienze della Terra,  
Università di Modena e Reggio Emilia*

Via S.Eufemia 19, 41100 Modena, ITALY  
phone 0039-59-205-5802;  
fax 0039-59-205-5887  
email: [elio@unimo.it](mailto:elio@unimo.it)

**VERDI SPA**

*Dott.ssa Sylvia Azzolini*