



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

data revisione: 26 settembre 2017

SCHEDA DI SICUREZZA PRODOTTO

1. IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO E DELLA SOCIETA'

1.1 IDENTIFICAZIONE DEL PRODOTTO

ZEOVER - Alluminio silicato di sodio, calcio e potassio – ZEOLITE A CHABASITE

1.2 USI PERTINENTI IDENTIFICATI E USI CONSIGLIATI

ZOOTECNICO : come additivo nei mangimi che rientrano nell'ambito di applicazione del regolamento (CE) N. 1831/2003. Si richiama pertanto l'esonazione secondo quanto indicato nel regolamento (CE) N. 1272/2008 del 16 dicembre 2008, Art. 1, comma 5, punto e), paragrafo iii).

PER MANGIMI BIOLOGICI, come ADDITIVO, Rif. All. VI del Reg. CE 889/2008 "Additivi per mangimi biologici"

AGRICOLO, come AMMENDANTE : autorizzazione all'impiego della ZEOLITITE A CHABASITE secondo quanto indicato nell'All. 2 del DECRETO del 3 marzo 2015 che aggiorna gli allegati del decreto legislativo del 29 aprile 2010 concernente la revisione della disciplina in materia di fertilizzanti. Autorizzazione all'impiego di ZEOLITITE : preparazione rocciosa di tufo litoide comprendente una o più specie di zeoliti naturali contenente elementi nutritivi in forma scambiabile o fissata. Mineralici tipici : chabasite, phillipsite, ecc.

AGRICOLO, come CORROBORANTE : prodotto autorizzato secondo il Decreto ministeriale n. 18354 del 27 novembre 2009: Disposizioni per l'attuazione dei regolamenti (CE) n. 834/2007, n. 889/2008, n. 1235/2008 e successive modifiche riguardanti la produzione biologica e l'etichettatura dei prodotti biologici. In particolar modo, nell'All. 1 "Prodotti impiegati come corroboranti, potenziatori delle difese naturali dei vegetale", si specifica che la POLVERE DI PIETRA O DI ROCCIA viene autorizzata se il prodotto è ottenuto tal quale dalla macinazione meccanica di vari tipi di rocce, la cui composizione originaria deve essere specificata e deve essere esente da elementi inquinanti. Si rimanda pertanto al punto 2.3 della presente scheda.

IN AGRICOLTURA BIOLOGICA, con la denominazione di ZEOLITITE, essendo naturale e non trattata né arricchita chimicamente, come indicato nel DECRETO del 17 gennaio 2017, allegato 13 modificato, punto d).

Trattamento reflui civili ed industriali, edile, supporto batterico, supporto alle micorrize.

Sconsigliato nella preparazione di substrati o concimi per piante acidofile



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

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

data revisione: 26 settembre 2017

1.3 INFORMAZIONI SUL FORNITORE DELLA SCHEDA DI DATI DI SICUREZZA

Verdi S.p.A.
Via Volta 7/1 - 42024 Castelnuovo di Sotto (RE)
Tel 0039 0522 683899 Fax 0039 0522 683086
zeover@verdispa.com

1.4 NUMERO TELEFONICO DI EMERGENZA

0039 0522 683899 dalle ore 8:00 alle ore 18:00, ore lavorative

2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 CLASSIFICAZIONE DELLA SOSTANZA

Il prodotto non è pericolo secondo il regolamento CLP

Si raccomanda in ogni caso il rispetto delle regole di buona igiene industriale

2.2 ELEMENTI DELL'ETICHETTA

Attualmente non si conoscono effetti nocivi sull'uomo né sull'ambiente

2.3 ALTRE INFORMAZIONI

ESENZIONE DELLA REGISTRAZIONE REACH

Il regolamento CE N. 1907/2006 del 18 dicembre 2006, concernente la registrazione, valutazione, l'autorizzazione e la restrizione delle sostanze chimiche (REACH), riporta nell'ALLEGATO 5 "ESENZIONE DALL'OBBLIGO DI REGISTRAZIONE A NORMA DELL'ARTICOLO 2, PARAGRAFO 7, LETTERA b), un elenco di sostanze esenti appunto dall'obbligo della registrazione

Nello specifico, la dicitura al punto 7 è:

Le seguenti sostanze presenti in natura, se non sono chimicamente modificate: minerali, minerali metallici, concentrati di minerali metallici, clinker/cemento, gas naturale, gas di petrolio liquefatto, condensato di gas naturale, gas del processo e relativi componenti, petrolio greggio, carbone, coke

Essendo la ZEOLITITE una roccia composta da numerosi minerali, il ns prodotto rientra pienamente nella definizione di cui sopra. **Quanto scritto è dettagliato nella descrizione della composizione**

Aggiungiamo infine una descrizione dettagliata dell'Università degli Studi di Modena, che ci assiste in ogni controllo effettuato sul prodotto, che attesta che la ns roccia zeolitizzata NON SUBISCE NESSUNA MODIFICAZIONE CHIMICA dal processo di essiccazione, vagliatura e confezionamento subito.



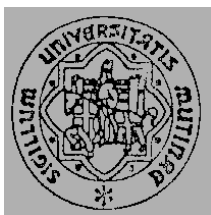
VERDI S.p.A. - 42024 CASTELNOVO DI SOTTO (RE)
Via Volta, 7/1 - Tel.: 0522 683899 - Fax: 0522 683086
E-mail: info@verdispa.com - www.verdispa.com

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

data revisione: 26 settembre 2017



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

Con la presente si certifica che il processo di trattamento industriale (essiccamento a 180°C, vagliatura e insaccamento) applicato alla roccia zeolitizzata (zeolite) commercializzata dalla VERDI s.p.a. non comporta alcuna variazione mineralogica e tantomeno chimica rispetto alla natura originale presente nel materiale naturale estratto in cava. Il processo comporta esclusivamente l'eliminazione dell'umidità (acqua igroscopica), eliminazione necessaria per la vagliatura del prodotto finale.

I minerali presenti nella zeolite (chabasite, phillipsite, K-feldspato, plagioclasio, mica, augite) subiscono modificazioni strutturali (cambiamenti di fase e collassamento) solo in seguito a riscaldamento oltre i 600°C, mentre gli unici minerali che possono subire modificazioni chimiche (chabasite e phillipsite) richiedono a tal scopo un processo di scambio cationico che si verifica se messi a contatto con soluzioni cationiche molto concentrate. In fede

Prof. Elio Passaglia
(Ordinario di Mineralogia)

3. COMPOSIZIONE / INFORMAZIONE SULLA COMPOSIZIONE MINERALOGICA

Nome commerciale : ZEOVER - Allumino silicato di sodio, calcio e potassio
ZEOLITE A CHABASITE

Descrizione / composizione :

- Fasi cristalline : chabasite, phillipsite, augite (pirosseno), sanidino(K-feldspato), illite, mica
- Fasi amorfe naturali : vetro vulcanico
- Non contiene silice amorfa
- Non contiene silice cristallina
- Non contiene quarzo
- Non contiene minerali asbesti formi
- **Non ci sono sostanze classificate come pericolose per la salute o per l'ambiente e non si conoscono limiti di esposizione**



**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

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

data revisione: 26 settembre 2017

Minerale prevalente	: chabasite 70% +/- 5%
Altri minerali	: phillipsite 2% +/- 1%
	: sanidino (K-feldspato) 5% +/- 2%
	: augite (pirosseno) 3% +/- 1%
	: illite, mica, biotite 2% +/- 1%
Fasi amorfe naturali	: vetro vulcanico 18% +/- 5%
Ingredienti pericolosi	: Nessuno
Formula chimica della chabasite	: $(\text{Na}_{0.14} \text{K}_{1.03} \text{Ca}_{1.00} \text{Mg}_{0.17})[\text{Al}_{3.46} \text{Si}_{8.53} \text{O}_{24}] \cdot 9.7 \text{H}_2\text{O}$

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

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

* H₂O strutturale persa al di sopra di 120°C

4. MISURE DI PRIMO SOCCORSO

4.1 DESCRIZIONE DELLE MISURE DI PRIMOSOCCORSO

RACCOMANDAZIONI da fornire :Non sono noti effetti ritardati successivi all'esposizione al prodotto. Si raccomanda in ogni caso il rispetto delle regole di buona igiene industriale
Non sono necessarie precauzioni per la manipolazione degli indumenti e delle scarpe.
Non è necessario indossare specifici dispositivi di protezione individuale.

4.2 DESCRIZIONE DI SINTOMI ED EFFETTI (ACUTI E RITARDATI)

In caso di inalazione	: può essere fastidiosa nel momento in cui la si respira
In caso di contatto con la pelle	: nessun effetto né irritante né di tossicità
In caso di contatto con gli occhi	: può essere fastidiosa come un qualsiasi pulviscolo
In caso d'ingestione	: nessun effetto e nessun danno



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

data revisione: 26 settembre 2017

Non applicabili poiché il prodotto non è né tossico né dannoso. Il prodotto non è tossico se ingerito o inalato, non è asbestiforme, non provoca problemi se viene a contatto con la pelle. Non provoca irritazioni.

Se inalato o se viene a contatto con gli occhi può creare fastidio come una polvere

4.3 INDICAZIONI PER INTERVENTO DEI MEDI E/O SPECIFICI TRATTAMENTI

Non occorrono trattamenti specifici

5. MISURE ANTINCENDIO

5.1 MEZZI DI ESTINZIONE IDONEI : Utilizzare i consueti mezzi di estinzione. Nel caso d'incendio all'intorno, sono permessi **tutti gli agenti estintori**

5.2 PERICOLI SPECIALI DERIVANTI DALLA SOSTANZA O DALLA MISCELA
: Nessuno conosciuto

5.3 RACCOMANDAZIONI PER GLI ADDETTI ALL'ESTINZIONE DEGLI INCENDI
: Procedere all'estinzione con l'equipaggiamento di protezione antincendio

6. MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 PRECAUZIONI PERSONALI, DISPOSITIVI DI PROTEZIONE E PROCEDURE IN CASO DI EMERGENZA : il prodotto non è infiammabile quindi non può essere fonte di accensione, è consigliato l'uso di mascherine antipolvere, nessuna tossicità in caso di contatto con la pelle, risciacquare in caso di contatto con gli occhi

6.2 PRECAUZIONI AMBIENTALI : Nessuna. E' un prodotto impiegato per la salvaguardia ambientale, in diversi ambiti. Viene già ampiamente utilizzata come materiale assorbente sia per la rimozione dei metalli pesanti che per numerosi altre sostanze nocive.

6.3 METODI E MATERIALI PER IL CONTENIMENTO E PER LA BONIFICA
: Non necessari. Il prodotto stesso può essere utilizzato per la bonifica di siti e reflui inquinati da diversi tipi di cationi. Se impiegato nella granulometria



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

data revisione: 26 settembre 2017

polvere, è consigliato l'uso di mascherine anti polvere;
nessuna tossicità in caso di contatto con la pelle,
risciacquare in caso di contatto con gli occhi

6.4 RIFERIMENTO AD ALTRE SEZIONI : rivedere il punto 8 (durante la manipolazione) ed il punto 13 (relativo allo smaltimento del prodotto)

7. MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 PRECAUZIONI PER LA MANIPOLAZIONE SICURA: Nessuna identificazione specifica , salvo l'eventuale utilizzo di una normale mascherina antipolvere nel caso di manipolazione o stoccaggio del prodotto in polvere. Non ci sono precauzioni specifiche nel caso in cui lo si usi mescolato ad altri additivi o materie prime del settore alimentare zootecnico e non si conoscono oggi sostanze o materie prime del settore dei fertilizzanti che possano essere incompatibili con il prodotto. Nel caso in cui sia mescolato a sostanza e materiali con una classe di rischio qualsiasi, attenersi alla classe di rischio indicata per l'altro prodotto. Nel caso in cui, in fase di immagazzinamento, la confezione si rompesse accidentalmente, non corrono rischi né gli operatori né l'ambiente. Non occorrono particolari indumenti e neppure particolari protezioni. Prodotto è stabile fino al punto di fusione (circa 1200° C). Evitare il contatto con acidi e basi forti per non alterare le proprietà tecnologiche del prodotto.

7.2 CONDIZIONI PER L'IMMAGAZZINAMENTO SICURO, COMPRESSE EVENTUALI INCOMPATIBILITA' : Nessuna. Non mangiare, non bere e non fumare nei luoghi di lavoro nel pieno rispetto del DL 183/2005. Non occorrono indumenti particolari né protezioni specifiche. Evitare il diretto contatto con l'umidità per non bagnare il prodotto

7.3 USI FINALI SPECIFICI REVENIRE RISCHI D'INCENDIO ED ESPLOSIONE : Il prodotto non è né infiammabile né esplosivo

: Il prodotto non contiene minerali asbestiformi e quindi non è cancerogeno

: Non applicabile essendo la roccia impiegabile per ridurre la contaminazione ambientale

8. CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE



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

data revisione: 26 settembre 2017

8.1 PARAMETRI DI CONTROLLO : Durante l'impiego del prodotto in polvere assicurarsi che la zona di lavoro sia sufficientemente aerata. L'uso della mascherina è solo per far in modo che la polvere non sia fastidiosa : il prodotto infatti non solo non è tossico ma viene già impiegato per uso umano e in miscela in diverse creme. Non esistono quindi limiti biologici

8.2 CONTROLLI DELL'ESPOSIZIONE E DELL'SPOSIZIONE PROFESSIONALE : Nessuno

9. PROPRIETA' FISICHE E CHIMICHE

- Aspetto - stato fisico : solido
- Colore : giallo chiaro tendente al grigio
- Odore : non percepibile
- pH : 7 +/- 0.2
- Punto di fusione/congelamento : fusione a 1200° C ; il prodotto non congela
- Punto di ebollizione : 400 °C
- Punto di infiammabilità : il prodotto non è infiammabile
- Velocità di evaporazione : non applicabile
- Infiammabilità : il prodotto non è infiammabile
- Proprietà esplosive : il prodotto non è esplosivo
- Proprietà comburenti : il prodotto non ha proprietà comburenti
- Tensione di vapore : non applicabile
- Densità di vapore : non applicabile
- Densità relativa : densità apparente : da 0.7 g/cm³ a 0.9 g/cm³ in funzione della granulometria
- Solubilità : non si conoscono solventi in grado di sciogliere la roccia in questione
- Coefficiente di ripartizione : essendo una composizione mineralogica, non è attribuibile un peso molecolare
- Temperatura di autoaccensione : non applicabile
- Temperatura di decomposizione : non applicabile
- Viscosità : il prodotto non è viscoso
- Proprietà ossidanti : nessuna

10. STABILITA' E REATTIVITA'

10.1 REATTIVITA' : Prodotto naturale stabile, inerte

10.2 STABILITA' CHIMICA : il prodotto rimane stabile anche se sottoposto a diverse temperature o a pressioni diverse da quella ambiente.



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

data revisione: 26 settembre 2017

10.3 POSSIBILITA' DI REAZIONI PERICOLOSE

: non pertinente. Il prodotto non reagisce, non polimerizza, non rilascia calore se non qualche frazione di grado se messo a contatto con l'acqua, non crea reazioni pericolose

10.4 CONDIZIONI DA EVITARE

- Luce

: Prodotto naturale stabile, inerte
: il confezionamento esterno potrebbe indebolirsi e/o ingiallirsi se esposto alla luce del sole per diversi mesi

- Aria

: non applicabile

- Umidità

: evitare l'umidità. Il prodotto tende a mettersi in equilibrio con l'umidità ambiente nel quale si trova.

- Pressione

: non applicabile, il prodotto non è comprimibile

- Urti

: evitare gli urti per non alterare la confezione esterna

10.5 MATERIE INCOMPATIBILI

: Evitare il contatto con acidi e basi forti per non alterare le proprietà tecnologiche del prodotto. Le basi forti possono distruggere la struttura cristallina. Non si sviluppano né fumi pericolosi né liquidi pericoli.

10.6 PRODOTTI DI DECOMPOSIZIONE PERICOLOSA

: Il prodotto si fonde a 1200°C e assume un aspetto vetroso. Non si sviluppano né fumi pericolosi né liquidi pericoli.

11 INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 INFORMAZIONI SUGLI EFFETTI TOSSICOLOGICI

- a) Tossicità acuta : Non sono noti episodi di danno alla salute dovuti all'esposizione al prodotto. In ogni caso si raccomanda di operare nel rispetto delle regole di buona igiene industriale
- b) Corrosione/irritazione cutanea : il prodotto non corrode la pelle, né la irrita. Si pensa anzi che abbia effetti benefici come scrub
- c) Lesioni oculari gravi / irritazioni oculari gravi : risciacquare gli occhi nel caso in cui un granello di polvere entri a contatto con il lobo oculare, come si farebbe per un granello di sabbia. Il prodotto non corrode, né irrita, non infiamma
- d) Sensibilizzazione respiratoria o cutanea : basta usare una semplice mascherina in quanto, come ogni polvere, può essere fastidiosa. Il prodotto, anche se respirato, non infiamma né irrita né corrode né lesiona le vie respirazione
- e) Mutagenicità delle cellule germinali : non ci sono effetti di tossicità, anzi, il prodotto è stato testato anche per favorire la separazione delle uova dei pesci di allevamento



**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

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

data revisione: 26 settembre 2017

- f) Cancerogenicità : nessuna fase minerale presente nella roccia è Asbesti forme quindi non essendo filamentosa, non può essere cancerogena
- g) Tossicità per la riproduzione : nessuna tossicità
- h) Tossicità specifiche : né per esposizioni singole né per esposizioni ripetute
- i) Pericolo in caso di aspirazione : nessuno

Evidenziamo che il prodotto è autorizzato come additivo alimentare zootecnico dal 1986 e l'EFSA non ha mai rimesso in questione l'uso e nemmeno eventuali pericoli per l'uomo o per l'ambiente. Il prodotto viene impiegato anche per filtrare l'aria, introdotto nel suolo per eventuali bonifiche senza nessun limite o pericolo nell'uso, non si disgrega e non si degrada

12 INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 ECOTOSSICITA'

- Organismi acquatici : Non si conoscono effetti tossici sull'ecosistema. Il prodotto è impiegato da molti anni per le biopiscine e i biolaghi a dimostrazione della non tossicità in ambiente acquatico. E' autorizzato come ammendante e se ne favorisce l'impiego per il trattamento delle acque reflue.
- Organismi del terreno : Numerose ricerche hanno avuto come obiettivo il miglioramento delle condizioni degli ambienti acquatici naturali ed artificiali e, ad oggi, numerose sono le applicazioni industriali/naturali realizzate (biolaghi, biopiscine)
- Piante ed animali terrestri : non si conoscono ad oggi situazioni di tossicità degli organismi del terreno. Sono invece noti i miglioramenti apportati in ambito di riduzione della portata inquinante di reflui sparsi sui terreni e miglioramento delle condizioni generali di umidità e temperatura nei terreni stessi. Il prodotto viene anche impiegato come supporto batterico
- Piante ed animali terrestri : Le proprietà chimico fisiche del prodotto hanno permesso l'applicazione industriale per migliorare la crescita delle piante ed il benessere psico-fisico degli animali.

12.2 PERSISTENZA E DEGRADABILITA'

: Introdotto nel terreno, se non appositamente movimentato con intervento manuale, il prodotto non ha mobilità propria. Il prodotto non è biodegradabile e una volta introdotto, rimane presente.



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

data revisione: 26 settembre 2017

12.3 POTENZIALE DI BIOACCUMULO

: Ad oggi, in tutte le ricerche effettuate, non si è evidenziato nessuno dei dati Kow o BCF. Certo è che se il prodotto dovesse entrare nella catena alimentare, gli effetti sarebbero positivi, come quando viene impiegato come additivo alimentare zootecnico

12.4 MOBILITA'

- distribuzione per comparto ambientale nota o stimata
- tensione superficiale, adsorbimento/deadsorbimento; altre proprietà fisico-chimiche

: Le cavità tetraedriche oltre che da Si^{4+} , sono

occupate da Al^{3+} con conseguente comparsa di cariche elettrostatiche negative esattamente compensate da cationi (Na, K, Ca, Mg) che vengono alloggiati in cavità extra-impalcatura tetraedrica di ampiezza variabile. Le cavità extra-impalcatura tetraedrica presenti nelle zeoliti sono talmente ampie da poter ospitare oltre i cationi compensatori (Na, K, Ca, Mg) anche molecole di H_2O . Poiché le cavità sono collegate fra loro e quindi con l'esterno dei cristalli da canali o "finestre" di apertura molecolare da 4 a 7 Å ($1 \text{ Å} = 10^{-8} \text{ cm}$), i cationi compensatori possono "uscire" dal cristallo purché sostituiti all'interno dello stesso da altri cationi comportanti la stessa carica positiva (Capacità di Scambio Cationico = CSC) e di perdere per semplice riscaldamento le molecole di H_2O che vengono riacquistate in seguito a raffreddamento in ambiente atmosferico (disidratazione reversibile). Le peculiarità cristallografiche delle zeoliti sono alla base delle loro esclusive proprietà tecnologiche di grande importanza applicativa:

- **CSC** elevata selettiva per cationi a bassa energia di solvatazione (NH_4 , K, Pb, Ba)
- disponibilità di ampie superfici interne per l'assorbimento di molecole dotate di polarità naturale o indotta e di dimensioni inferiori all'apertura dei canali (setacciamento molecolare),
- 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.

12.5 ALTRI EFFETTI NOCIVI

: Non applicabile in quanto il materiale non è né inquinante né contaminante e non rientra nella definizione di sostanza né di preparato pericoloso. Il materiale è impiegato negli impianti di trattamento di reflui industriali e civili

13 CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

Non applicabile in quanto il materiale non è né inquinante né contaminante.
Per quanto riguarda gli imballi, i sacchi di carta e i big bag in juta o polipropilene dovranno essere smaltiti secondo la buona prassi igienica aziendale; lo stesso vale per i bancali



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

data revisione: 26 settembre 2017

14 INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

Il prodotto non è merce a rischio con riferimento alle norme di trasporto.
Si raccomanda in ogni caso il rispetto delle buone norme di trasporto e movimentazione per non rovinare gli imballi. Assicurarsi che il prodotto venga accuratamente coperto : la protezione dalle intemperie permette di mantenere il livello di umidità inalterato.
Il prodotto è idoneo al trasporto su terra, per aria, fluviale e in mare, senza restrizioni.

15 INFORMAZIONI NORMATIVE

Il prodotto non è oggetto di specifiche disposizioni comunitarie relative a protezioni umane o ambientali; non ci sono disposizioni di restrizione commerciale né valori limiti di esposizione. Non sono applicabili al prodotto direttive CEE relative a sostanze e preparazioni pericolose. Osservare le eventuali norme nazionali e locali applicabili.

16 ALTRE INFORMAZIONI

- 16.1 ADDESTRAMENTO** : L' utilizzatore deve essere opportunamente addestrato per un utilizzo corretto del prodotto e sul giusto dosaggio
- 16.2 UTILIZZO** : Far riferimento alle istruzioni riportate sulle confezioni e/o sulla documentazione tecnica. Non ci sono restrizioni da citare.
- 16.3 FONTE DEI DATI** : La presente scheda di sicurezza prodotto è stata elaborata utilizzando dati forniti dal produttore del materiale. Le informazioni contenute si basano sulle conoscenze disponibili presso di noi alla data dell'ultima versione. Non si assumono responsabilità per usi impropri.
- EINECS** : 215-283-8
- CAS** : 1318-02-1
- RIFERIMENTO NORMATIVO** : **Regolamento 830/2015** - recante modifica del regolamento CE n. 1907/2006