

CAOLIM



Επεξεργασία στο βιολογικό καθαρισμό Θεσσαλονίκης με εξοπλισμό της CaO HELLAS



Επεξεργασία με Caolim

Σύμφωνα, με την Ευρωπαϊκή και Αμερικανική νομοθεσία τα εξής κριτήρια υπάρχουν για την ολική καταστροφή των μικροοργανισμών:

1. Βακτηρίδια και ιοί

(pH > 12 + αδρανιοποίηση για 48 ώρες)

2. Παρασιτικοί οργανισμοί

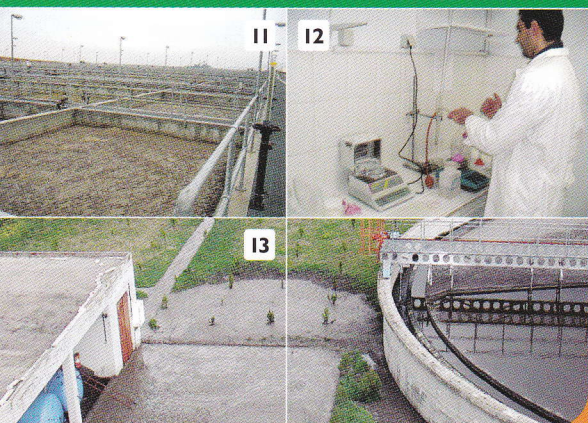
Εξουδετέρωση

(pH > 12 + T 55°C + αδρανιοποίηση 1,25 - 2 ώρες)

Παστερίωση

(pH > 12 + T 60°C + αδρανιοποίηση 5 ώρες)

(ΕΙΚΟΝΕΣ: 11-13)



Χρήση:

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

Αποτελέσματα:

Ξήρανση και παστερίωση λυματολάσσης. Μείωση δυσάρεστων οσμών. Δέσμευση βαρέων μετάλλων. Εξουδετέρωση οξέων. Αποσκλήρυνση νερού. Εξουδετέρωση βακτηριδίων, παρασίτων, παθογόνων μικροοργανισμών.

Το Caolim είναι ένα καυστικό, αλκαλικό προϊόν το οποίο αποτελεί την καλύτερη λύση για την επεξεργασία αστικών και βιομηχανικών λυμάτων. Συγκεκριμένα η χρήση του Caolim έχει τα εξής βασικά πλεονεκτήματα:

1. Σταθεροποίηση, αφυδάτωση και μείωση του όγκου της λυματολάσσης
2. Αποσύνθεση οργανικής ύλης
3. Εξυγίανση της λάσσης (απομάκρυνση παθογόνων, βακτηριδίων, ιών, παρασίων)
4. Μείωση της ενοχλητικής οσμής.

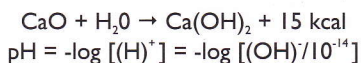
Το Caolim, αποτελεί προϊόν εξειδικευμένης διεργασίας, πύρωσης ασβεστόλιθου σε ειδική υψικάμνο με συγκεκριμένες συνθήκες. Το Caolim, είναι οξείδιο του ασβεστίου με πλήρως ελεγχόμενη αντιδραστικότητα (εικόνες: 1 - 2).

Εξυγίανση λυματολάσσης

Η χρήση του caolim στην επεξεργασία της λυματολάσσης προκαλεί δύο βασικά φαινόμενα για την εξυγίανση της:

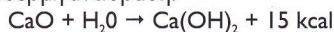
Αύξηση του pH (> 12)

Η προσθήκη του Caolim δημιουργεί αλκαλικό περιβάλλον με pH μεγαλύτερο του 12, το οποίο δεν επιτρέπει τον πολλαπλασιασμό των μικροοργανισμών



Αύξηση της θερμοκρασίας (> 55°C)

Κατά την ανάμιξη Caolim με νερό δημιουργείται πλήρως ελεγχόμενη εξώθερμη αντίδραση.



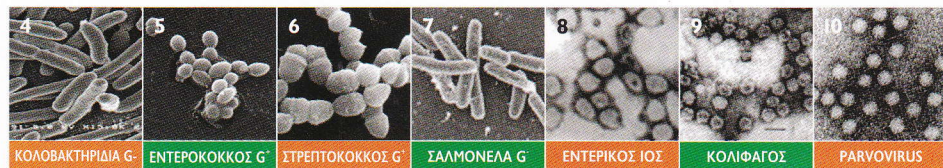
Με την κατάλληλη δοσολογία Caolim μπορούμε να πετύχουμε θερμοκρασίες μεγαλύτερες των 55°C, για περισσότερες από 2 ώρες, γεγονός το οποίο αποτελεί την προϋπόθεση για την εξαφάνιση όλων των παθογόνων οργανισμών (παστερίωση λυματολάσσης) (εικόνα: 3).

Η αύξηση του pH της λάσσης προκαλεί αλκαλική υδρόλυση η οποία καταστρέφει τα πρωτεϊνικά κυτταρικά τοιχώματα των παθογόνων οργανισμών και ενζύμων. Επίσης, καταστρέφει τα νουκλεϊκά οξέα (RNA και DNA) και τα συστατικά των κυττάρων των υδατανθράκων και λιπιδίων.

Η αύξηση της θερμοκρασίας (θερμόλυση) καταστρέφει ολοκληρωτικά την ύπαρξη των μικροοργανισμών, αδρανιοποιώντας τα ένζυμα των παθογόνων και αυξάνοντας την οσμωτική πίεση των βιολογικών κυττάρων (εικόνες: 4-10).



Εδαφοβελτίωση με Caolim



Μείωση των οσμών με το Caolim

Οι ενοχλητικές οσμές στα λύματα προκαλούνται από τις παρακάτω ενώσεις:

- Ανόργανες και οργανικές θειούχες ενώσεις H_2S , $\text{C}_2\text{H}_5\text{SH}$, $(\text{CH}_3)_2\text{S}$, $(\text{CH}_3)_2\text{S}_2$, $(\text{CH}_3)_2\text{S}_3$
- Ενώσεις αμμωνίας
- Πτηνικά λιπαρά οξέα

Με pH > 12 και θερμοκρασία > 55°C, δημιουργείται και ελευθερώνεται αμμωνία (NH_3), επίσης ελευθερώνεται τριμεθυλαμίνη η οποία διασπάται από την αφυδάτωση των πολυμερών που χρησιμοποιούνται για την διεργασία και δεν επιτρέπεται η δημιουργία πτηνικών θειούχων ενώσεων, με αποτέλεσμα να μην υπάρχει ενοχλητική οσμή στο τελικό προϊόν της επεξεργασίας.

Πελατολόγιο:

Κέντρο Επεξεργασίας Λυμάτων Ψυττάλειας (ΚΕΛΨ): Το caolim χρησιμοποιείται εκτενώς με πλήρη επιτυχία στην Ψυττάλεια.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ: Τα προϊόντα μας χρησιμοποιούνται επιτυχώς, με πλήρη μείωση των δυσάρεστων οσμών.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΜΗΧΑΝΙΩΝΑΣ: Πολύ σύντομα θα ξεκινήσει η επεξεργασία της λυματολάσσης με το caolim.

Cao Hellas A.B.E.E.

60 χλμ. Λαγκαδά - Θεσ/νίκης

Τηλ.: 2310 688380, Fax: 2310 681124

e-mail: caohellas@the.forthnet.gr