



ΑΠΟΒΛ ΗΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ

**Επεξεργασία
αποβλήτων**



ΕΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Επικίνδυνα απόβλητα (τουλάχιστον μία από τις επικίνδυνες ιδιότητες - τοξικότητα, εύφλεκτο, οξειδωτικό...)
 - Βιομηχανικά απόβλητα από την
 - παραγωγή Απόβλητα από εργαστήρια,
 - νοσοκομεία, δευτερογενή απόβλητα από την επεξεργασία αποβλήτων
- Μη επικίνδυνα απόβλητα
 - Αστικά στερεά απόβλητα - απόβλητα τέλους
 - κύκλου ζωής Δευτερογενή απόβλητα από την επεξεργασία αποβλήτων



ΕΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Μπορούμε να βρούμε επικίνδυνα απόβλητα
 - στα ΑΣΑ Μπαταρίες
 - Παρασιτοκτόνα
 - Φάρμακα
 - Λαμπτήρες φθορισμού



ΕΙΔΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Τα ΑΣΑ περιέχουν
 - βιοδιασπώμενα
 - απόβλητα Πλαστικά
 - Γυαλί
 - Μέταλ
 - λα
 - Χαρτί
 - Επικίνδυνα απόβλητα
 - Υπολείμματα



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΑ

- Μπορούμε να διαχωρίσουμε περίπου το 30-60 % των υλικών που μπορούν να ανακυκλωθούν. Τα υπόλοιπα είναι ένα υγρό μείγμα αποβλήτων κουζίνας και υπολειμμάτων.
- Μηχανική - βιολογική επεξεργασία αποβλήτων:
 - Διαλογή ογκωδών απορριμμάτων, επικίνδυνα συστατικά των απορριμμάτων
 - Θραύση των αποβλήτων και μετακίνηση με
 - μεταφορείς Διαχωρισμός με μαγνητικούς και αεροδιαχωριστές, διαχωριστές βαρύτητας
 - Αερόβια κομποστοποίηση και ζύμωση



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΑ

- ΠΡΟΪΟΝΤΑ:
 - μέταλλα, ελαφρύ κλάσμα, βαρύ κλάσμα και ελαφρύ κλάσμα κομπόστ - χρησιμοποιείται ως στερεό εναλλακτικό καύσιμο SAF



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΑ

- ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΣΕ ΕΝ'ΕΡΓΕΙΑ -
 - ΔΙΑΛΟΓΗ με μαγνητικούς διαχωριστές, οπτικούς αισθητήρες
 - οξείδωση
 - ΠΡΟΪΟΝΤΑ
 - τέφρα - Επικίνδυνα απόβλητα που περιέχουν μέταλλα (μπορούν να ανακυκλωθούν)
 - σκωρία - μη επικίνδυνα απόβλητα (μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή δρόμων)
 - ενέργεια



ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΑΣΑ

- ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΓΗΣ
 - Απόρριψη αποβλήτων σε ειδικά τροποποιημένο ενισχυμένο χώρο με σύστημα αποχέτευσης νερού και αερίων.
 - ΠΡΟΪΟΝΤΑ
 - βιοαέριο
- Όμως, εξακολουθεί να είναι σπατάλη με το δυναμικό σπατάλης!



ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΠΌΒΛΗΤΑ

- Στερεά - ιλύς Υγρά -
- λύματα
- Αέρια - αέρια απόβλητα



ΣΥΝΘΕΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Πρόκειται για ουσίες που, λόγω της χημικής τους σύνθεσης, είναι επιβλαβείς για το περιβάλλον, περιέχουν, για παράδειγμα, βαρέα μέταλλα, δεν έχουν ουδέτερο pH, είναι εύφλεκτες, εκρηκτικές ή διαβρωτικές.



ΣΥΝΘΕΣΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

- Καύση - Μετατροπή αποβλήτων σε
- ενέργεια Πυρόλυση
- Λιώσιμο
- Θερμική αποσύνθεση
- ΠΡΟΪΟΝΤΑ
 - δευτερογενή απόβλητα, ενέργεια, υλικά
- Πρόκειται για μια ελεγχόμενη διαδικασία οξειδωσης των αποβλήτων σε υψηλή θερμοκρασία, η οποία έχει ως αποτέλεσμα τη θερμική και οξειδωτική καταστροφή των



καύσιμων συστατικών, κυρίως οργανικής φύσης.



ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ ΑΠΌΒΛΗΤΑ ΑΠΌ ΑΠΌΒΛΗΤΑ ΘΕΡΑΠΕΙΑ

- Είναι τέφρα, τέφρα φίλτρου, σκωρία.
- Η τέφρα περιέχει συγκεντρωμένα βαρέα μέταλλα και, ως εκ τούτου, είναι ένα απόβλητο που ανακυκλώνεται σε μεγαλύτερο βαθμό.
- Η τέφρα περιέχει επίσης βαρέα μέταλλα και μπορούμε να πάρουμε μέταλλα από, για παράδειγμα, ψευδάργυρο.
- Η σκωρία, από την άλλη πλευρά, είναι ένα



αδρανές - αδιάλυτο υλικό κατάλληλο για
κατασκευαστικές εργασίες.



ΒΙΟΛΟΓΙΚΉ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΪΑ ΑΠΟΒΛΉΤΩΝ

- Οι βιολογικές διεργασίες επεξεργασίας αποβλήτων βασίζονται στη βιοσύνθεση και τη βιοαποικοδόμηση με τη χρήση μικροοργανισμών, την ικανότητα απορρόφησης της βιομάζας.
- Βασίζονται σε φυσικές διαδικασίες. Η βιολογική επεξεργασία αποβλήτων είναι κατάλληλη για την επεξεργασία λυμάτων.