



# Μετατρέψτε τα απόβλητα σε ηλεκτρική & θερμική ενέργεια



*η καθαρότερη παραγωγή ενέργειας*





Η **WASTE ENERGY** Α.Ε. συνδυάζει την πρωτοποριακή τεχνολογία και τεχνογνωσία της **OGIN & των Συνεργατών της**, προσφέροντας πλήθος καινοτόμων λύσεων που αφορούν στην παραγωγή βιοαερίου μέσω της αναερόβιας χώνευσης της βιομάζας.

### Πλεονεκτήματα στην επιλογή της λύσης που προτείνει η OGIN

- **Πολύ αξιόπιστη.** Με πάνω από τριάντα χρόνια εμπειρία στην μεθανιογένεση, η **OGIN** έχει την απαραίτητη τεχνογνωσία και την εξειδίκευση ώστε να σχεδιάσει και να εγκαταστήσει τη βέλτιστη λύση για κάθε περίπτωση.
- **Υψηλή απόδοση** με την προεπεξεργασία και τη σύνθεση της εισερχόμενης πρώτης ύλης, την ξεχωριστή υδρόλυση και χώνευση σε περιβάλλον υψηλής θερμοκρασίας. Αντιδραστήρας συνεχούς και πλήρους ανάμιξης (CST reactor) όπως επίσης και αντιδραστήρας εμβολικής ροής (Plug flow reactor) είναι διαθέσιμοι και ειδικά σχεδιασμένοι σε κάθε περίπτωση, με σκοπό την κατασκευή νέων ή την τροποποίηση ήδη εγκατεστημένων μονάδων επεξεργασίας.
- **Συμπαγής εγκαταστάσεις και στιβαρή – αξιόπιστη τεχνολογία** Οι εγκαταστάσεις που κατασκευάζουμε απαιτούν σχετικά μικρή επιφάνεια λόγω της ταυτόχρονης χρησιμοποίησης πρωτοποριακών τεχνολογιών και βέλτιστου σχεδιασμού.
- **Σχεδίαση με γνώμονα την ευελιξία.** Ο σχεδιασμός και η κατασκευή μίας μονάδας βιοαερίου γίνονται με σκοπό η μονάδα να είναι ευέλικτη και προσαρμόσιμη κάθε φορά σε ενδεχόμενες αλλαγές της αγοράς της βιομάζας ή/και σε αλλαγές στη ποιοτική σύσταση της βιομάζας.
- **Μέγιστη απόδοση στην επένδυση.** Με τη χρήση των τεχνολογιών που προτείνει η OGIN, για ίση χρήση πρώτης ύλης, ο πελάτης εξασφαλίζει:
  - ▶ Μέγιστη δυνατή παραγωγή βιοαερίου
  - ▶ Καλύτερη χώνευση
  - ▶ Ταχύτερη χώνευση
  - ▶ Μικρότερο χρόνο παραμονής
  - ▶ Λιγότερα παραγόμενα απόβλητα
  - ▶ Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας της μονάδας
  - ▶ Χαμηλό κόστος συντήρησης.
- **Διαχείριση επί της λειτουργίας.** Προσφέρουμε πλήρεις υπηρεσίες διαχείρισης μονάδων βιοαερίου οι οποίες περιλαμβάνουν εργασίες που αφορούν τόσο στο αμιγώς τεχνικό κομμάτι όσο και στο κομμάτι που αφορά τις βιολογικές διεργασίες που συμβαίνουν στη μονάδα, εγγυώμενοι τη βέλτιστη και απρόσκοπτη λειτουργία της.
- **Ολοκληρωμένη κατασκευή μονάδων.**

Πρόβλημα το

**Αποτελεί πρόβλημα η διαχείριση των αποβλήτων;**

**Αναζητείτε λύση μέσω των ανανεώσιμων πηγών ενέργειας;**

**Μπορείτε να επιτύχετε και τα δύο με οικονομικό όφελος.**

Η χώνευση (μεθανιογένεση) είναι μία αναερόβια διεργασία μέσω της οποίας η οργανική ύλη αποσυντίθεται. Αποτέλεσμα της διεργασίας αυτής είναι η παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα (CO2) και μεθανίου (CH4), ένα μίγμα αερίων το οποίο είναι ευρέως γνωστό με τον όρο «βιοαέριο».

**Επωφεληθείτε τις απεριόριστες δυνατότητες που σας προσφέρει η εκμετάλλευση της ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΙΛΥΟΣ που παράγεται από εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, των ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ που παράγονται από τη γεωργία, των ΑΣΤΙΚΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ και των ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ με τη μετατροπή τους σε ενέργεια.**

**Μην χρονοτριβείτε!**

**Σώστε το περιβάλλον**

**Προάγετε το κοινωνικό όφελος**

**Δημιουργήστε ενέργεια με ταυτόχρονο οικονομικό όφελος.**

### Η φύση μας δείχνει το δρόμο.

Σύμφωνα με την οπτική μας, η αρχή της αναερόβιας χώνευσης είναι μηχανική και βρίσκεται σε αναλογία με τη χώνευση που συμβαίνει στον οργανισμό των μηρυκαστικών ζώων, καθιστώντας την σε ένα εξαιρετικά επικερδές και αποτελεσματικό σύστημα το οποίο μετατρέπει τη βιομάζα, σε καθαρή ενέργεια με σχεδόν μηδενικές εκπομπές.



Μάσημα – λιώσιμο και προχώνευση

Χώνευση

Δευτερεύουσα χώνευση και διαχωρισμός



Ανάδευση, κόψιμο και υδρόλυση

Έντονης ανάδευσης ή εμβολικής ροής χώνευση

Διαχωρισμός, δευτερεύουσα χώνευση, αποθήκευση



- **3ετής απόσβεση κεφαλαίου**
- **Κατοχυρωμένη (πατενταρισμένη) μέθοδος προεπεξεργασίας που αυξάνει κατά 15% την απόδοση της μονάδας παραγωγής βιοαερίου με ισοδύναμη ποσότητα πρώτης ύλης.**



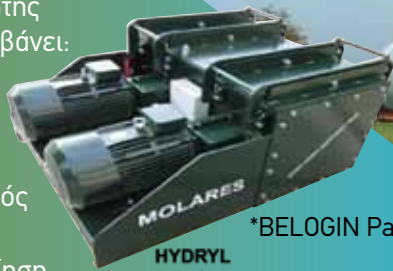
## Αυξημένη απόδοση

με την εφαρμογή του

## MOLARES™ SYSTEM στην

προεπεξεργασία της πρώτης ύλης που γενικά περιλαμβάνει:

- Υποδοχή
- Αποθήκευση
- Προ ανάμιξη
- Λιώσιμο - Θρυμματισμός
- Υδρόλυση
- Ανάμιξη - Ομογενοποίηση
- Προώθηση στον αντιδραστήρα



\*BELOGIN Patent



## Τα πλεονεκτήματα της θερμόφιλης επεξεργασίας

- Υψηλότερη παραγωγή βιοαερίου στον ίδιο χρόνο παραμονής
- Μικρότερος απαιτούμενος χρόνος παραμονής για την ίδια εισερχόμενη ποσότητα
- Πλήρης απομάκρυνση παθογόνων και κολλοειδών βακτηρίων,
- Υψηλότερος βαθμός απόδοσης στην αποδόμηση της οργανικής ύλης,

**WE NOTIA EYROPΗ**  
**WASTEENERGY A.E.**  
**ΑΦΜ: 997535982**  
**Γερακάρη 7**  
**GR-45 332 Ιωάννινα**  
**ΕΛΛΑΣ**  
**Τηλ.: 2651 303 753**  
**Fax: 2651 306 109**  
**email: info@wasteenergy.gr**

**WE ΜΕΣΗ ΑΝΑΤΟΛΗ**  
**Μαυρογένους 13**  
**Λόφος Αξιωματικών**  
**Περιστέρι GR-121 36**  
**Αττική ΕΛΛΑΣ**  
**Τηλ.: 697 285 66 22**

**WE ΣΚΑΝΔΙΝΑΒΙΑ**  
**P. O. Box 2037**  
**132 02 Saltsjö-Boo**  
**SWEEDEN**

**WE ΔΙΕΘΝΩΣ**  
**P. O. Box 3**  
**2650 AA Berkel en Rodenrijs**  
**the NETHERLANDS**

## Χωνευτές

Οι χωνευτές είναι η βασική, θεμελιώδης, τεχνολογία μίας μονάδας παραγωγής βιοαερίου. Η OGIN κατασκευάζει κυρίως θερμοφιλικές εγκαταστάσεις με τη χρήση των παρακάτω χωνευτών:

### 1. Αντιδραστήρας Έντονης και Πλήρους ανάμιξης

Ο συνδυασμός αυτού του είδους αντιδραστήρα με υψηλότερο επίπεδο βέλτιστης θερμοκρασίας, έχει ως αποτέλεσμα έως και **4 φορές μεγαλύτερη παραγωγή** μεθανίου, σε σύγκριση με τα συμβατικά συστήματα παραγωγής βιοαερίου.

Το ύψος αυτού του είδους του αντιδραστήρα είναι ίσο με τη διάμετρό του, έχοντας έτσι τα βέλτιστα γεωμετρικά χαρακτηριστικά για την εφαρμογή των δύο παρακάτω μεθόδων ανάδευσης:

Η μέθοδος ανάδευσης εφαρμόζεται είτε α) με την **απευθείας έκχυση βιοαερίου σε κάθετο σωλήνα** προκαλώντας έτσι μία ανοδικής ροής (upflow) διεργασία ή β) με τη **χρήση ηλεκτρικού μηχανικού αναδευτήρα**, εφαρμοσμένου στην οροφή προκαλώντας έτσι μία καθοδικής ροής (downflow) διεργασία.

### 2. Αντιδραστήρας εμβολικής ροής.

Τα στάδια επεξεργασίας σε έναν αντιδραστήρα εμβολικής ροής είναι συνεχόμενα και έχουν ως αποτέλεσμα μία ασυνήθιστα υψηλή παραγωγή βιοαερίου. Οι αντιδραστήρες αυτοί είναι κατασκευασμένοι είτε από ατσάλι, είτε από πολυεστέρα ή από τσιμέντο, έχουν κυλινδρικό σχήμα και θερμαίνονται από ένα διαμήκη μηχανισμό ανάδευσης.

Ανάλογα με το μέγεθος του αντιδραστήρα, ο μηχανισμός ανάδευσης μπορεί να τοποθετηθεί κατά μήκος ή εγκάρσια, με τον ηλεκτρικό ή υδραυλικό μηχανισμό κίνησης του τοποθετημένο έξω από τον αντιδραστήρα. Τα χρησιμοποιούμενα υποστρώματα που χρησιμοποιούνται στην περίπτωση αυτή μπορούν να περιέχουν έως 30% ξηρή ύλη.

Ο ειδικά εξελιγμένος εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την προετοιμασία των υποστρωμάτων αυτών, μπορεί εύκολα να προσαρμοστεί σε κάθε τύπου υποστρώματος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη μονάδα.

Η **WASTEENERGY A.E.** ειδικεύεται στον τομέα παραγωγής ενέργειας από απόβλητα, προσφέροντας εμπορικές, κατασκευαστικές και συμβουλευτικές υπηρεσίες. Η **WASTE ENERGY A.E.** είναι μία κοινοπραξία της σουηδικής εταιρίας **SCIN AB** και των συνεργατών της

Η **WASTEENERGY A.E.** συνεργάζεται με την **OGIN biogas technology B.V.** η οποία ασχολείται με την ανάπτυξη την πώληση και την πραγματοποίηση μονάδων βιοαερίου. Η **OGIN biogas technology B.V.** αναπτύσσει και κατασκευάζει εγκαταστάσεις παραγωγής βιοαερίου, βασισμένες τόσο σε κλασικά όσο και σε μοντέρνα βιομηχανικά πρότυπα για τη γεωργία και τη βιομηχανία εφαρμόζοντας τόσο τη ξηρή όσο και την υγρή διαδικασία παραγωγής μεθανίου.

[www.wasteenergy.gr](http://www.wasteenergy.gr)