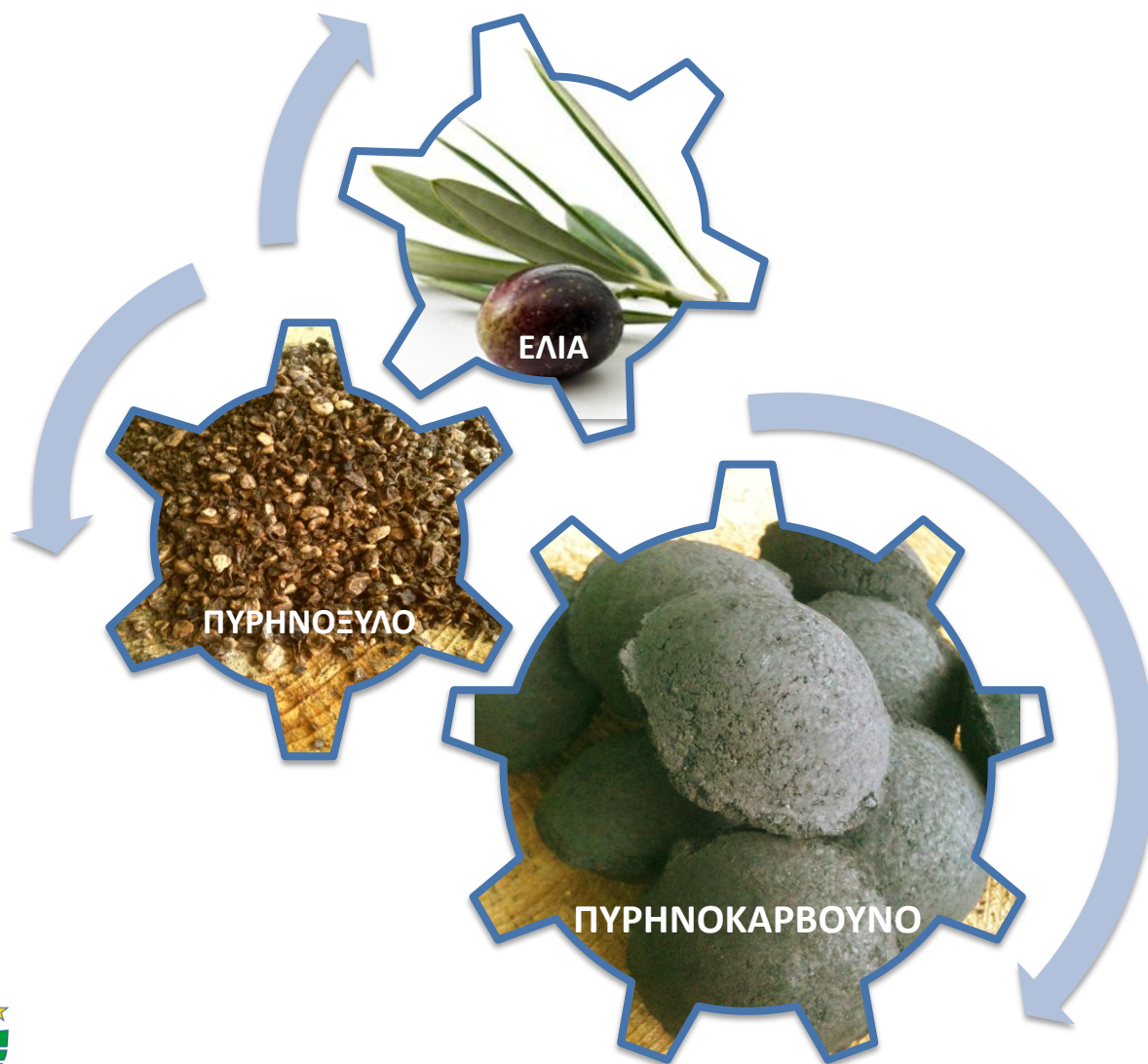


Βασ. & Αικ. Κοτταρίδη Ο.Ε.
Εργοστάσιο Ασπρόχωμα, 2^ο χλμ. Καλαμάτας-Μεσσήνης
Ταχ. Διεύθυνση: Κλαδά 2 - Καλαμάτα, Τ.Κ. 24100
☎ +30 27210 69454 ☎ +30 27210 69388
🌐 www.klimiscoal.gr ✉ info@klimiscoal.gr

Πράσινη ενέργεια από το κουκούτσι της ελιάς



Περιεχόμενα

Προφίλ Εταιρίας	2
Προϊόντα που παράγουμε:	2
Από τι φτιάχνουμε τα προϊόντα μας;	2
Πυρηνοκάρβουνο	3
Πώς παράγεται:	3
Διπλώματα ευρεσιτεχνίας	3
Πλεονεκτήματα πυρηνοκάρβουνο	3
Παρασκευάζεται με φιλικές μεθόδους ως προς το περιβάλλον:	3
Τα βασικά πλεονεκτήματα κατά την καύση του είναι:	3
Διακρίσεις-Βραβεία	4
1ο Ευρωπαϊκό και Εθνικό βραβείο EMAS Awards 2009	4
Δημοσιεύματα στο τύπο για το 1 ^ο Ευρωπαϊκό βραβείο EMAS 2009	5
1 ^ο Εθνικό βραβείο EMAS Awards 2010	6
Δημοσιεύματα στο τύπο για το 1 ^ο Εθνικό βραβείο EMAS 2010	7
Συσκευασία και εμπορική πορεία στην Ελλάδα και στο εξωτερικό	8
Διαφορές πυρηνοκάρβουνο – ξυλοκάρβουνο στη διαδικασία ψησίματος	10
Logs πυρηνόξυλου	11
Πυρηνόξυλο μπρικέτα	13
Πέλλετ πυρηνόξυλου	14
Γεωργικός Ασβέστης	15
Ασβεστοπολτός	17
Πιστοποιήσεις - Συνεργασίες	18
ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008	18
Σύστημα επαληθευμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης EMAS	18
Μέλος της Ελληνικής Εταιρεία Αξιοποίησης-Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ)	19
Συνεργασία με το γερμανικό οργανισμό NABU	19
Παράρτημα 1	20
Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας	20
Παράρτημα 2	21
Ανάλυση πυρηνοκάρβουνο	21
Ανάλυση πυρηνόξυλου θέρμανσης	28
Ανάλυση πέλλετ πυρηνόξυλου	34
Ανάλυση LOGS πυρηνόξυλου	35
Δίκτυο Πωλήσεων	36

Προφίλ Εταιρίας

Η επιχείρηση από το 1968 με έδρα τη Καλαμάτα δραστηριοποιείται με τη παραγωγή ασβέστη και το εμπόριο οικοδομικών υλικών, ενώ από το 1992 έχει επιδοθεί στην παραγωγή και διάθεση ενός πρωτοποριακού προϊόντος για ψήσιμο (barbeque), το πυρηνοκάρβουνο καθώς και άλλων προϊόντων θέρμανσης από το κουκούτσι (πυρήνα) της ελιάς.

Ιδρυτής της εταιρίας και εμπνευστής της ιδέας του πυρηνοκάρβουνου ήταν ο **κ. Κλήμης Κλημεντίδης** (1912-1999), πρόσφυγας στη Μεσσηνία από τη Νικομήδεια της Κωνσταντινούπολης, οι διάδοχοι του οποίου συνεχίζουν μέχρι σήμερα με επιτυχία το έργο του.

Προϊόντα που παράγουμε:

- ☒ **ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΒΟΥΝΟ**
- ☒ **LOGS ΠΥΡΗΝΟΞΥΛΟΥ**
- ☒ **ΠΥΡΗΝΟΞΥΛΟ ΜΠΡΙΚΕΤΑ**
- ☒ **ΠΕΛΛΕΤ ΠΥΡΗΝΟΞΥΛΟΥ**
- ☒ **ΓΕΩΡΓΙΚΟΣ ΑΣΒΕΣΤΗΣ**
- ☒ **ΑΣΒΕΣΤΟΠΟΛΤΟΣ**

Από τι φτιάχνουμε τα προϊόντα μας;

Η βασική πρώτη ύλη που χρησιμοποιούμε για τη παραγωγή των προϊόντων μας για ψήσιμο και για θέρμανση είναι το **πυρηνόξυλο** προερχόμενο από τα τοπικά πυρηνελουργεία.

Με απλά λόγια, κατά την επεξεργασία του καρπού της ελιάς στα ελαιотριβεία αφού συλλέξουν το λάδι, τα υπολείμματα (φλούδα, κουκούτσι, φύλλα ελιάς, σάρκα) πηγαίνουν στο πυρηνελουργείο. Εκεί με περαιτέρω επεξεργασία αφαιρούν το επιπλέον λάδι (πυρηνέλαιο) που περιέχουν αυτά τα υπολείμματα και αυτό που απομένει είναι το πυρηνόξυλο.

Για τη παραγωγή του ασβέστη ως πρώτη ύλη χρησιμοποιούμε **ασβεστόλιθο** προερχόμενος από λατομεία της περιοχής της Μεσσηνίας.

☑Πυρηνοκάρβουνο

Πώς παράγεται:

Χρησιμοποιούμε το πυρηνόξυλο ως καύσιμο για την παραγωγή ασβέστη και το υπόλειμμα που προκύπτει από την ατελή του καύση είναι η πυρηνόσκονη. Στη συνέχεια με περαιτέρω επεξεργασία της πυρηνόσκονης προκύπτει η μπρικέτα από πυρηνοκάρβουνο όπως φαίνεται και στη **Εικόνα 1**.

Πρόκειται για μία πατέντα, μοναδική στο είδος της, που επέτρεψε στην παραγωγή ενός φυτικού προϊόντος, χωρίς χημικά πρόσθετα το οποίο είχε τεράστια απήχηση στον κόσμο, με αποτέλεσμα σήμερα να διατίθεται τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά.

Διπλώματα ευρεσιτεχνίας

Για τη παραγωγή του πυρηνοκάρβουνου κατέχουμε εθνικό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από τον **Οργανισμό Βιομηχανικής Ιδιοκτησίας** υπ. αριθμό **1007034** με τίτλο: **“Νέα μέθοδος παραγωγής κάρβουνου από τον πυρήνα της ελιάς”**



Εικόνα 1

Επίσης κατέχουμε και Ευρωπαϊκό δίπλωμα ευρεσιτεχνίας από το **EPO** (European Patent Office) με αριθμό καταχώρησης **EP2514805 (A1) — 2012-10-24** και τίτλο: **“New method for producing charcoal from olive kernels”**

Πλεονεκτήματα πυρηνοκάρβουνου

Παρασκευάζεται με φιλικές μεθόδους ως προς το περιβάλλον:

- ✓ Δεν εφαρμόζει κοπή δέντρων όπως τα ξυλοκάρβουνα αλλά χρησιμοποιεί τα απόβλητα των πυρηνελουργείων (πυρηνόξυλο)
- ✓ Δεν περιέχει χημικά πρόσθετα
- ✓ Διαθέτει πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας ελέγχου ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008

Τα βασικά πλεονεκτήματα κατά την καύση του είναι:

- ✓ Δεν πετάει σπίθες
- ✓ Ανάβει πολύ εύκολα
- ✓ Δεν καπνίζει
- ✓ Δεν μυρίζει
- ✓ Μεγάλη θερμογόνος δύναμη **6366kcal/kg HHV¹**
- ✓ Εκλύει 30% λιγότερο CO από το γνωστό ξυλοκάρβουνο²

¹ Ανάλυση από το ΕΚΕΤΑ - Ινστιτούτο Τεχνολογίας & Εφαρμογών Στερεών Καυσίμων(www.certh.gr)

² Ανάλυση από τα χημικά εργαστήρια Ανδρέου Κ. ΕΠΕ (www.aclabs.gr)

Διακρίσεις-Βραβεία



Κάθε χρόνο πραγματοποιούνται τα Ευρωπαϊκά βραβεία EMAS όπου στόχος τους είναι προώθηση του κοινοτικού συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης και ελέγχου EMAS, καθώς επίσης η αναγνώριση και επιβράβευση των περιβαλλοντικών προσπαθειών των καταχωρημένων στο EMAS οργανισμών που επιδεικνύουν ξεχωριστές επιδόσεις στο καθορισμένο θεματικό αντικείμενο των βραβείων κάθε χρονιάς.

Η εταιρία μας που είναι μέλος του EMAS με αριθμό καταχώρησης **EL-000072** απέσπασε για τη παραγωγή του πυρηνοκάρβουνο το:

1ο Ευρωπαϊκό και Εθνικό βραβείο EMAS Awards 2009

στη κατηγορία των micro επιχειρήσεων
Το βραβείο απονεμήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος στο Εθνικό

Μουσείο της Στοκχόλμης στις 19/11/2009 (**Εικόνα 2**).

Θέμα βράβευσης: Αλυσίδα εφοδιασμού συμπεριλαμβανομένης της πράσινης προμήθειας (Supply Chain including green procurement).



Εικόνα 2

**Καταρτίουνται
3 Αθλητές
που είχαν ρημάξει
την Πυλία**

ΤΕΛ. 12

ΕΛΕΥΘΕΡΙΑ

ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΜΕΣΣΗΝΙΑΣ
Σάββατο 21 Νοεμβρίου 2009

**Να δοθεί
σε όλους
επιδότηση ζητεί
η ΠΑΣΕΕΕΣ**

Τελ. 8

**Ορκίστηκαν
χθες 720
νεοσύλλεκτοι**



Η ορκωμοσία 720 νεοσύλλεκτων της Δ' ΕΣΣΟ 2009 πραγματοποιήθηκε χθες στο Κέντρο Εκπαίδευσης Διαβόρων Καλαμάτας, σε μία από τις πολυπληθέστερες τελετές που έχουν πραγματοποιηθεί τα τελευταία χρόνια στο στρατόπεδο "Παπαφλέσσας". ΤΕΛ. 5

Ευρωπαϊκό οικολογικό βραβείο στην εταιρεία Κοτταριδίδη

Μεσσηνιακή πρωτιά με "πράσινο" κάρβουνο

ΘΑ ΔΗΜΟΣΙΕΥΘΟΥΝ ΑΥΡΙΟ ΣΕ ΑΘΗΝΑΙΚΕΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΕΣ

**Προβάδισμα
Σαμαρά σε νέες
δημοσκοπήσεις**



Προβάδισμα στον Αντ. Σαμαρά έναντι της Ντ. Μπακογιάννη με ποσοστά που κυμαίνονται από 2,5 μέχρι 5%, δίνουν νέες δημοσκοπήσεις που θα δημοσιεύονται αύριο σε αθηναϊκές εφημερίδες. Η πληροφόρηση αυτή κυκλοφορεί χθες σε δικτατοκρατούς. Σε δημοσκόπηση της Marc που είχε προγραμματισθεί να δημοσιευτεί σήμερα στην "Ημερησία", στον πρώτο γύρο ο Αντ. Σαμαράς συγκέντρωσε 44,4%, η Ντ. Μπακογιάννη 41% και ο Π. Φωμόδης 4,6%. Στο δεύτερο γύρο ο Αντ. Σαμαράς φθάνει το 50,1% έναντι 45,4% της αντιπάλου του.

ΔΕΥΑ ΜΕΣΣΗΝΗΣ
**Τα βραβεία
του διαγωνισμού
για το νερό**



Επιδόθηκαν χθες, σε εκδήλωση που έγινε στο Δημαρχείο της Μεσσήνης, τα βραβεία στους νικητές των διαγωνισμών φωτογραφίας και έκθεσης «Δεών» τους οποίους είχε προκηρύξει η ΔΕΥΑΜ την άνοιξη, με αφορμή τον εορτασμό της Παγκόσμιας Ημέρας του Νερού στις 22 του περασμένου Μαρτίου. ΤΕΛ. 5

39 ΕΚ. ΕΥΡΩ ΤΟ ΚΟΣΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το Δεκέμβριο οι μελέτες για το Καλαμάτα - Ριζόμυθος

Το Δεκέμβριο τελειώνουν και παραδίδονται οι μελέτες για το νέο δρόμο Καλαμάτα - Ριζόμυθος. Η ενημέρωση έγινε στο πλαίσιο της συνεδρίασης των επιτροπών που ασχολούνται με τη μελέτη.

Πρωτοσέλιδο εφημερίδας Ελευθερία 21/9/2009

Ελιά & Ελαιόλαδο

OLIVE AND OLIVE OIL - January / February (N° 69)

ΤΕΥΧΟΣ 69^ο
Ιανουάριος / Φεβρουάριος 2010
Διαμνηστικό Περιοδικό
Κωδικός: 2117
Τιμή Τεύχους: 8€




Α.Σ. ΝΗΛΕΑΣ & ΚΛΗΜΗΣ
στην πράσινη πρωτοπορεία με το βραβείο EMAS

- Κάτι τρέχει εκεί στις Εθνικές
- Τιμές: η ποιότητα θα ανταμειφθεί
- Αγορά Ιαπωνίας
- Θα καρπίσει η πρώιμη ανθοφορία;
- Ιχνηλατήσιμο ελαιόλαδο

Εταιρία "Κλήμης"

1ο πανευρωπαϊκό βραβείο EMAS 2009 για παραγωγή κάρβουνου από το κουκούτσι της ελιάς

Του Πέτρου Τσώνη



Πράσινη ενέργεια από το κουκούτσι της ελιάς

Το πρώτο πανευρωπαϊκό βραβείο EMAS 2009 κέρδισε η καλαματιανή εταιρία "Κλήμης" για την παραγωγή κάρβουνου από το κουκούτσι της ελιάς.

Τα βραβεία απονέμει κάθε χρόνο η Διεύθυνση Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Επιτροπής σε εταιρίες που εφαρμόζουν ούστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης. Η τελική απονομή πραγματοποιήθηκε στο Εθνικό Μουσείο της Στοκχόλμης, στη Σουηδία, ενώ το βραβείο παράλαβε η Κλέμεντια Κοτταριδίδη, εγγονή του σεβνηστή του ιδρύτη της εταιρίας Κλήμη Κλημεντίδη. Είχε προηγηθεί η βράβευση της εταιρίας σε εθνικό επίπεδο, όπου κέρδισε το πρώτο βραβείο μεταξύ 70 συμμετεχόντων.

Ήταν το 1922 που εφάρμοσε στην Καλαμάτα ως πρόσφυγας από τη Μικρά Ασία ο 12χρονος Κλήμης Κλημεντίδης. Από μικράς άρχισε να δουλεύει στις οικοδομές, ενώ μεγαλώνοντας έγινε εργολάβος με ειδικότητα στην κατασκευή εκκλησιών.

Ασχολήθηκε, όμως, και με την παραγωγή ασβέστη με διάφορους συνεταιρισμούς, ενώ το 1988 δημιούργησε το δικό του ασβεστοκλάμνο. Το πυργολογάρβουνο το χρησιμοποιούσε στην παραγωγή ασβέστου, ενώ τα υπολείμματα από την καύση του, την πυρηνόσκακη, την αγόραζαν οι κάτοικοι της Καλαμάτας για τα μαγκάλια.

Οι εποχές άλλαξαν και τα μαγκάλια αντικαταστάθηκαν με σύγχρονα θερμαντικά μέσα, έτσι η πυρηνόσκακη έμεινε στο αζήτητα. Ο πανεξπνός επιχειρηματίας σκέφθηκε να τη χρησιμοποιήσει άλλως, α-

1^ο Εθνικό βραβείο EMAS Awards 2010

για δεύτερη συνεχόμενη χρονιά στη κατηγορία των micro επιχειρήσεων και υποψήφιοι για το Ευρωπαϊκό βραβείο.

Θέμα βράβευσης: Αποδοτικότητα πόρων (Resource efficiency).

Το βραβείο απονεμήθηκε από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος στις Βρυξέλλες στις 25/11/2010(Εικόνα 3).



Εικόνα 3

ΕΤΑΙΡΙΑ «ΚΛΗΜΗΣ»

Νέα βράβευση στις Βρυξέλλες για το κάρβουνο από την ελιά

Του Θανάση Πανιτέ

Μπορεί μια επιχείρηση να βραβεύεται για την αποδοτικότητα των χώρων της χωρίς να ρυπαίνει το περιβάλλον; Ασφαλώς και μπορεί. Η περίπτωση της εταιρείας «Κλήμης», που δραστηριοποιείται στον τομέα του κάρβουνου από το κοκκαλάκι της ελιάς στην περιοχή του Ασπρογαυιού, το επιβεβαιώνει περσιότατα. Απόδειξη, η πρόσφατη βράβευση της στις Βρυξέλλες με το πρώτο βραβείο σε εθνικό επίπεδο, προσθέτοντας μια ακόμα βράβευση στο ενεργητικό της. Έχει ήδη συγκληθεί αρκετά βραβεία, με σημαντικότερο το πρώτο πανευρωπαϊκό EMAS 2009 για παραγωγή κάρβουνου από το κοκκαλάκι της ελιάς, βράβευση την οποία είχε παρουσιάσει το Flash στο διπλό τεύχος 244-245 το Δεκέμβριο του 2009.

Τώρα, ένα χρόνο μετά, με αφορμή και τη νέα βράβευση, επισκεφθήκαμε τους χώρους της επιχείρησης και μιλήσαμε με την «ψυχή» της και υπεύθυνη, Κατερίνα Κλημεντίδη - Κοτταρίδη, η οποία συνεχίζει επάξια την επιτυχημένη πορεία της εταιρείας που ίδρυσε ο πατέρας της Κλήμης Κλημεντίδης.

Με αφορμή το νέο βραβείο, η κ. Κλημεντίδη μας είπε: «Με τον τρόπο παραγωγής και την επένδυση που έχουμε κάνει σε διάφορα μηχανήματα, προσπαθούμε να είμαστε όσο πιο φιλικόι μπορούμε στο περιβάλλον. Σύμφωνα, λοιπόν, με τα στοιχεία που προσκομίσαμε στην επιτροπή, βραβεύτηκε για δεύτερη φορά από τον οργανισμό του EMAS, που ως εκ τούτου έχει αναγνωρίσει το κατόρθωμά και τις επενδύσεις για την προστασία του περιβάλλοντος».

Αυτή η βράβευση είναι η δεύτερη συνεχόμενη. Πέρσι, στη Στοκχόλμη, πήραμε πανευρωπαϊκό και εθνικό βραβείο, ως φέτος το εθνικό στις Βρυξέλλες. Ως επιχείρηση, για να λαμβάνουμε μέρος σε αυτούς τους διαγωνισμούς,



έχουμε εγκρίσει από την EMAS «κάθε τρία χρόνια ένα χρόνο και μας ελέγχουν». Έχουμε πιστοποίηση από αυτόν τον οργανισμό, στον οποίο υπάρχει μητρώο με τα στοιχεία που αφορούν στην επιχείρησή μας. Άλλωστε, όλα τα προϊόντα μας είναι πιστοποιημένα. Να σκεφθείτε ότι ακόμη και τα λάδια που χρησιμοποιούμε στις μηχανές μας ελέγχονται, αν

είναι πιστοποιημένα, και ασφαλώς είναι. Μπαίνουμε στον πειρασμό να μιλήσουμε την κ. Κλημεντίδη αν έχει αλλάξει η αντιμετώπιση της επιχείρησης από τους τοπικούς φορείς, όπως στην προηγούμενη συνάντησή μας είχε πει: «Μετά την ανακάλυψη του πανευρωπαϊκού βραβείου και τη δημοσίευσή του μέσω του περιοδικού "Flash" της



Κατερίνα Κλημεντίδη - Κοτταρίδη

Μεσσηνίας», είχαμε ως επιχείρηση καλύτερη μεταχείριση. Το Επιμελητήριο μας έστειλε με e-mail προσκλήσεις για διάφορες εκδηλώσεις που αφορούν επιχειρήσεις, ενώ μας ανέφεραν επίσης σε κάποιες ημερίδες. Όμως, μέχρι τότε είχαμε μεγάλα παρόντα, γιατί πήγαινα επί σουρά κτών με τα δείγματα των προϊόντων μας για να επαληθεύουμε και εμείς από τους «δρόμους της Ελιάς», οι οποίοι μπορούσαν καλύτερα να μας βοηθήσουν, αλλά δεν το έκαναν. Όταν, λοιπόν, πήραμε το βραβείο και νοιώσαμε δικαιωμένοι ως επιχείρηση για την προσπάθειά μας, ζήτησα ραντεβού από τον κ. Κοραμπίτο, ο οποίος με δέχθηκε και μας υποσχέθηκε πολλά. Από εκεί και πέρα, διαπιστώνουμε ότι προσπαθεί και αυτό το αναγνωρίζεται, ότι συμβαίνει, έτσι και καθυστερημένα. Γιατί το πυρηνόκαρβουνο

έχει γίνει επίσημο στην αγορά και με διπλάσια ευαισθησία από το 1994, χωρίς όμως να βρει εξερχής τη στήριξη που αναμενόμαστε από την τοπική αγορά. Ακόμα και με το δρόμο από τον οποίο περνάει η εστία, που οδηγεί στην επιχείρησή μας, είχαμε πρόβλημα επί σειρά ετών, δεν τον έφτιαχναν και μας αγνοούσαν. Μαζεύαμε αιτήσεις από όλους τους ενδιαφερόμενους της περιοχής, αλλά δε γινόταν. Ο δρόμος στη μορφή που είναι τώρα απίστευτα πέτρινο, αλλά η υποδομή είχε γίνει από την επιχείρησή μας τα προηγούμενα χρόνια. Τώρα, μπορώ να πω ότι τα πράγματα είναι καλύτερα. Μόνο ο ασφαλτοστρώσεως παραμένει, αλλά ελπίζουμε και σ' αυτό το ζήτημα να υπάρξει λύση, άλλωστε θα είναι για το καλό όλης της περιοχής».

Δυναμική και δραστηριότητα, η Κατερίνα Κλημεντίδη - Κοτταρίδη έχει ως όρεξη συμπαραστήσει τις κόρες της Κλημεντίδη και Διμήτρα, μηχανικές ηλεκτρονικών υπολογιστών η πρώτη και γεωλόγος η δεύτερη, οι οποίες ασχολούνται με την προβολή και την προώθηση των προϊόντων της εταιρείας. Τα μέληνα για την εταιρεία Κλήμης διαγράφεται λαμπρά, αφού το κάρβουνο

που παράγει από το κοκκαλάκι της ελιάς, εκτός από την Ελλάδα, εξάγεται με επιτυχία στη Σουηδία, την Ολλανδία και την Ιταλία, ενώ ένας άλλος φιλόδοξος στόχος έχει ξεκινήσει εδώ και δύο χρόνια: να γίνει από την πρώτη ύλη του πυρηνόκαρβουνο ένα προϊόν που θα χρησιμοποιείται μόνο για τη θέρμανση σε τζάκια και σε ελκασμούς. Ήδη έχει αρχίσει η εξόρυξη σε Γαλλία και Γερμανία, ενώ παλιό σύνταγμα θα έχουμε εξορυγμένες και στην Πολωνία. Το προϊόν αυτό είναι πιο φθινό σε σχέση με το ξύλο και, όπως μας λέει η κ. Κατερίνα, οι πελάτες το προτιμούν περισσότερο, λόγω των ούλων, εκτός από οικονομικοί, είναι και οικονομικοί.

Τελειώνοντας, η Κατερίνα Κλημεντίδη - Κοτταρίδη μας επισφαιρίζει ότι η εταιρεία «Κλήμης» δε χρωστάει πουθενά και ούτε ποτέ πήρε κρατική επιχορήγηση. Δυσκολογμένα, λοιπόν, μπορεί να υπερηφανεύεται για την επιτυχία των στόχων της, όπως υπερηφανεύεται να ήταν και ο ιδρυτής της επιχείρησης, ασυνήθιστος Κλήμης Κλημεντίδης, που η κόρη και οι εγγονές του προχώρησαν και πήγαν ακόμα πιο μπροστά την εταιρεία που εκείνος δημιούργησε.

FLASH 41

Περιοδικό Flash Μεσσηνίας Τεύχος Φεβρουάριος 2011

A6

Μεσσηνία

ΕΞΗΡΕΣ

Παρασκευή 17 Δεκεμβρίου 2010

Η εταιρεία «Πυρηνόκαρβουνο Κλήμης» - Βασ. & Αικ. Κοτταρίδη Ο.Ε. δραστηριοποιείται στον χώρο από το 1968

Ασβεστοπολτός και βιοκαύσιμα από τον πυρήνα της ελιάς

Η ΕΤΑΙΡΙΑ «Πυρηνόκαρβουνο Κλήμης» - Βασ. & Αικ. Κοτταρίδη Ο.Ε. από το 1968 ασχολείται με την παραγωγή ασβεστοπολτού και το εμπόριο οικοδομικών υλικών, ενώ από το 1992 έχει επιδοθεί στην παραγωγή και διάθεση ενός νέου προϊόντος από το κοκκαλάκι (πυρήνα) της ελιάς, του πυρηνόκαρβουνο.

Ιδρυτής της εταιρείας και εμμενιστής της ιδέας ήταν ο Κλήμης Κλημεντίδης, οι διάδοχοι του οποίου συνεχίζουν μέχρι σήμερα με επιτυχία το έργο του. Ο Κλήμης χρησιμοποιούσε το πυρηνόκαρβουνο ως καύσιμο για την παραγωγή βιοκαυσίμου. Το υπόλειμμα που προκύπτει από αυτή την καύση είναι η πυρηνόκαρβου, την οποία πολύ παλιά τη χρησιμοποιούσαν ως θερμαντικό μέσο στα μαγκάλια. Όμως, όταν τα πράγματα και οι εποχές άλλαξαν και εκτός από τα μαγκάλια βρέθηκαν και άλλες εστιές θέρμανσης ο Κλήμης σκέφτηκε να χρησιμοποιήσει αυτούς τους πυρηνόκαρβου.

Αποφάσισε να τον επεξεργαστεί μέσω μιας πρέσας και να της δώσει ένα σχήμα τύπου μπριγκέτας κι έτσι προέκυψε το πυρηνόκαρβουνο.

Προϊόντα

Το πυρηνόκαρβουνο, όπως λέγεται το τελικό προϊόν, είναι ένα θερμαντικό μέσο με μεγάλη θερμότητα, 100% φυσικό, με χαμηλό



Το πυρηνόκαρβουνο είναι θερμαντική ύλη με μεγάλη θερμότητα, 100% φυσικό, με χαμηλό κόστος παραγωγής, που προέρχεται από επεξεργασμένη πυρηνόκαρβου

κόστος παραγωγής. Υπάρχει στην αγορά από το 1994 περίπου. Προέρχεται ως προϊόν από τα ελαιοκάρβουνα, όπου κατά τη διάρκεια παραγωγής του λαδιού προκύπτει ως στερεό απόβλητο ο πυρήνας της ελιάς. Αυτός μεταφέρεται στη πυρηνόκαρβου, όπου το πυρηνόκαρβου διαχωρίζεται από το ελαιοδόχο μέρος. Το ελαιοδόχο μέρος, ή αλλιώς πυρηνόκαρβου, είναι και η πρώτη



ύλη για την παραγωγή του κάρβουνου, που αποκαλείται πυρηνόκαρβου. Εκτός από το πυρηνόκαρβου, στο εργοστάσιο, μετά από επεξεργασία, προκύπτει και το στερεό απόβλητο ο πυρήνας της ελιάς (πυρήνα), που χρησιμοποιείται στη λίπανση και την απολύμανση κολιερημένων περιοχών, κηπουρικών κημάτων και λιγνιτών ελαιοτριβείων, καθώς και α-

σβεστοπολτός, που διατίθεται στις οικοδομές.

Τέλος, εκτός από τα είδη παραγωγής της (πυρηνόκαρβου, οικοδομικά υλικά, ασβεστοπολτός), η εταιρεία εμπορεύεται μεγάλα ποσά οικοδομικών υλικών που διατίθενται τόσο για κοινόχρηστα όσο και για λιανικά πωλήματα σε διάφορες ανακατασκευές.

Στόχοι

Το πυρηνόκαρβου, το κυριότερο πλέον προϊόν της εταιρείας, είναι ένα βιοκαύσιμο που αποτελεί μια οικολογική εναλλακτική λύση θέρμανσης, η οποία είναι ταυτόχρονα πολύ οικονομική. Ένα άλλο πρόβλημα που θα προέκυψε στο μέλλον είναι η υπέρβαση της πρώτης ύλης (πυρήνα), που ενδέχεται να σφίξει με την καύση των πυρηνόκαρβου. Για να παραμείνει σταθερή η ποιότητα των προϊόντων, απαιτείται από την εταιρεία η έρευνα στην πρώτη ύλη για τον περιορισμό της υγρασίας. Φυσικά, κάτι τέτοιο απαιτεί την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού και τη διαφοροποίηση στη γραμμή παραγωγής.

Σε μια διαρκή προσπάθεια εξέλιξης με στόχο την παροχή ποιοτικών προϊόντων, φιλικών προς το περιβάλλον, προγραμματίζονται στο άμεσο μέλλον οι παρακάτω ενέργειες:

- Αγορά εξοπλισμού με σκοπό την αύξηση της παραγωγής
- Αύξηση της εξαγωγικής δραστηριότητας
- Επέκταση για τη βελτιστοποίηση του συστήματος περιβαλλοντικών διαχειρίσεων που εφαρμόζει η εταιρεία
- Αγορά μέσων μεταφοράς με σκοπό την καλύτερη και άμεση εξυπηρέτηση των πελατών.

Συσκευασία και εμπορική πορεία στην Ελλάδα και στο εξωτερικό

Το πυρηνοκάρβουνο διατίθεται στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά σε συσκευασίες των **3kg**, **10kg** και **15kg** (Εικόνα 4).



Εικόνα 4

Οι συσκευασίες των **3Kg** και **10Kg** διαθέτουν χειρολαβή για άνετη μεταφορά και επιπλέον η συσκευασία των **10Kg** φερμουάρ για εύκολο άνοιγμα και κλείσιμο. Είναι ανθεκτικές και καθαρές εξωτερικά, ενώ όλο το περιεχόμενό τους περιέχει μπρικέτα και όχι σκόνη.

Η διάθεση του πυρηνοκάρβουνου στην αγορά ξεκίνησε από τη περιοχή της Καλαμάτας σε ψησταριές και σε παντοπωλεία και στη συνέχεια στην ευρύτερη περιοχή της Πελοποννήσου.

Ο ανταγωνισμός με τα ξυλοκάρβουνα ήταν μεγάλος αλλά τα πλεονεκτήματά του σε σχέση με αυτό και η ολοένα αυξανόμενη οικολογική συνείδηση των Ελλήνων το καθιστούν κυρίαρχο προϊόν στους περισσότερους νομούς της Ελλάδος.

Πλέον διατίθεται στην ελληνική αγορά σε:

- Super markets
- Mini markets
- Ξενοδοχειακές και τουριστικές επιχειρήσεις
- Ψησταριές
- Εστιατόρια
- Catering
- Κρεοπωλεία
- Χρωματοπωλεία
- Πρατήρια Καυσίμων

και εξάγεται στις παρακάτω Ευρωπαϊκές χώρες:

- Γερμανία
- Ελβετία
- Αυστρία
- Αγγλία
- Σουηδία
- Πολωνία
- Γαλλία



Οι προσπάθειες μας για βελτίωση είναι συνεχείς, με στόχο πάντα την παροχή ποιοτικών προϊόντων σε ανταγωνιστικές τιμές, χτίζοντας ταυτόχρονα νέες συνεργασίες τόσο στην εγχώρια όσο και στη διεθνή αγορά .

Διαφορές πυρηνοκάρβουνου – ξυλοκάρβουνου στη διαδικασία ψησίματος

	
Δεν βγάζει φλόγα. Απλά όταν κοκκινίσουν οι μπρικέτες και αισθανθούμε τη θερμότητα την οποία εκπέμπουν μπορούμε να ψήσουμε	Βγάζει φλόγα. Όταν το ανάβουμε πρέπει να περιμένουμε να κάτσει η φλόγα για να ψήσουμε
Έχει ομοιόμορφο σχήμα. Δεν χρειάζεται να τα σπάμε. Απλά τα απλώνουμε στην επιφάνεια που θέλουμε να έχουμε φωτιά για να ψήσουμε	Έχει ακανόνιστο σχήμα. Συνεπώς όταν πέσει η φωτιά θα πρέπει να σπάμε τα μεγάλα κομμάτια ξυλοκάρβουνο για να απλώσουμε τη φωτιά στην επιφάνεια που θα ψήσουμε
Δεν καπνίζει, δεν μυρίζει και δεν πετάει σπίθες	Καπνίζει, μυρίζει και πετάει σπίθες
Δεν χρειάζεται σκάλισμα. Απλά μετακινούμε κάποιες μπρικέτες όταν θέλουμε να μετατοπίσουμε την ένταση της φωτιάς σε κάποια σημεία όπου θέλουμε περισσότερη ή λιγότερη ένταση ψησίματος	Σκαλίζουμε αρκετά όταν ψήνουμε για να διατηρήσει την έντασή της η φωτιά
Ανάβει χωρίς προσάναμμα	Αρκετές φορές χρειάζεται προσάναμμα για να ανάψει
	

☑Logs πυρηνόξυλου

Μια νέα δημιουργία πράσινης ενέργειας έρχεται να φέρει την επανάσταση στη θέρμανση. Είναι τα Logs(κούτσουρα) από πυρηνόξυλο με το χαρακτηριστικό πολυγωνικό σχήμα με σπή κατά μήκος του άξονά τους (Εικόνα 5).

Είναι κατάλληλο για σόμπες, στόφες, ξυλολέβητες, λέβητες πυρόλυσης και τζάκια.

Είναι ένα:

- Καθαρά φυσικό προϊόν από τον πυρήνα της ελιάς
- Δεν περιέχει χημικά πρόσθετα
- Μεγάλη θερμογόνος δύναμη 4520kcal/kg
- Διαθέτει πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας ελέγχου ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008



Εικόνα 5

Διατίθεται στην αγορά σε συσκευασία των **10kg** (Εικόνα 6).



Εικόνα 6

Γιατί πρέπει να χρησιμοποιούμε Logs πυρηνόξυλου

1. Δεν καταστρέφουμε το φυσικό πλούτο εφαρμόζοντας κοπή δέντρων αλλά χρησιμοποιούμε ένα ανανεώσιμο φυσικό προϊόν, το πυρηνόξυλο σε μορφή κούτσουρου.
2. Τα Logs πυρηνόξυλου έχουν χαμηλά ποσοστά υγρασίας **8,59%** με αποτέλεσμα λιγότερες θερμικές απώλειες και μεγαλύτερα ενεργειακά αποτελέσματα.

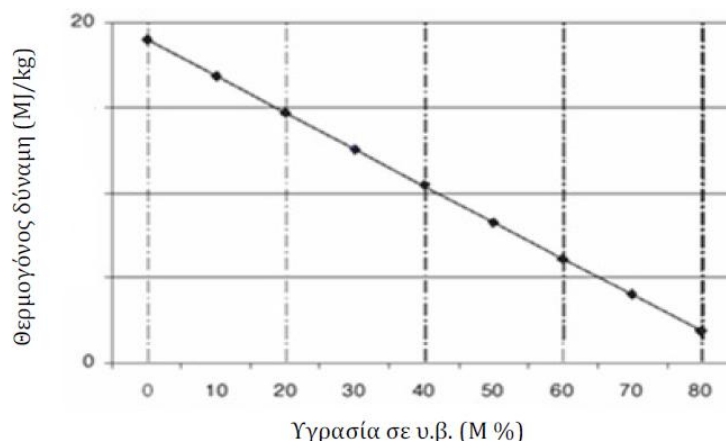
Σύμφωνα με τον Οδηγό για τη Διακίνηση Καυσόξυλων της Γενικής Γραμματείας Εμπορίου και της Διεύθυνσης Μετρολογίας του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων, το ξύλο δεν βρίσκεται συνήθως σε ξηρή κατάσταση, αλλά περιέχει υγρασία που μπορεί να κυμαίνεται σε επίπεδα από **60%** έως **15%** ανάλογα με τις συνθήκες και το χρόνο της φυσικής του ξήρανσης.

Η υγρασία του ξύλου μειώνεται σε σχέση με το χρόνο κοπής του και τις συνθήκες που έχει γίνει η φυσική του ξήρανση. Η ελάχιστη τιμή υγρασίας που μπορεί να επιτευχθεί με φυσικό τρόπο σε ένα σωστά αποθηκευμένο ξύλο είναι το **15%** και η τιμή αυτή για να προκύψει θα πρέπει να περάσουν τουλάχιστον **18 μήνες** από τη στιγμή που θα κοπεί.

Η υγρασία του ξύλου μειώνει την θερμαντική αξία του. Μέρος της ενέργειας, που απελευθερώνεται κατά τη διάρκεια της καύσης του (**2,44 MJ** ανά κιλό νερού), δαπανάται στην εξάτμιση του νερού και συνεπώς δεν είναι διαθέσιμη για οποιαδήποτε επιθυμητή θερμική εκμετάλλευση.

3. Τα Logs πυρηνόξυλου έχουν μεγαλύτερη θερμογόνο δύναμη σε σύγκριση με τα καυσόξυλα.

Η θερμογόνος δύναμη των διαφόρων ειδών ξύλου με **0%** υγρασία, κυμαίνεται μέσα σε ένα πολύ περιορισμένο διάστημα, από **18,5 έως 19 MJ/kg (4417,8 έως 4537,2 kcal/kg)**. Στα κωνοφόρα είναι **2%** υψηλότερη σε σχέση με τα πλατύφυλλα. Στη ιδανική περίπτωση που έχουμε καυσόξυλα με υγρασία **15%** σε υγρή βάση η θερμογόνος δύναμη δεν ξεπερνάει τα **16 MJ/kg (3820,8 kcal/kg)** όπως φαίνεται και στο παρακάτω διάγραμμα.



Θερμογόνος δύναμη ξύλου ως συνάρτηση της υγρασίας σε υγρή βάση.

Πηγή: Wood Fuels Handbook, Biomass Trade Centrell

☑ Πυρηνόξυλο μπρικέτα

Το πυρηνόξυλο μπρικέτα είναι ένα επιπλέον προϊόν θέρμανσης που προέρχεται από τη συμπίεση του πυρηνόξυλου σε οβάλ μορφή. (Εικόνα 7).

Είναι ένα:

- Καθαρά φυσικό προϊόν από τον πυρήνα της ελιάς
- Δεν περιέχει χημικά πρόσθετα
- Μεγάλη θερμογόνος δύναμη 5153kcal/kg
- Διαθέτει πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας ελέγχου ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008



Εικόνα 7

Είναι και αυτό κατάλληλο για σόμπες, στόφες, ξυλολέβητες και λέβητες πυρόλυσης. Είναι καθαρά φυτικό προϊόν που παρασκευάζεται με μεθόδους φιλικές προς το περιβάλλον.

Διατίθεται στην αγορά σε συσκευασία των **20kg** (Εικόνα 8).



Εικόνα 8

☑ Πέλλετ πυρηνόξυλου

Για λέβητες και σόμπες βιομάζας με προδιαγραφές ελαιοπυρήνα δημιουργήσαμε τα πέλλετ πυρηνόξυλου. Είναι ένα καύσιμο καθαρά από πυρηνόξυλο σε μορφή μικρών κυλίνδρων διαμέτρου 5-6mm. (Εικόνα 9).

Είναι ένα:

- Καθαρά φυσικό προϊόν από τον πυρήνα της ελιάς
- Δεν περιέχει χημικά πρόσθετα
- Μεγάλη θερμογόνος δύναμη 4478kcal/kg
- Διαθέτει πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας ελέγχου ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008



Εικόνα 9

Διατίθεται στην αγορά σε συσκευασία των 15kg (Εικόνα 10).



Εικόνα 10

☑Γεωργικός Ασβέστης

Ο ασβέστης είναι ένα υλικό που χρησιμοποιείται σε πολλούς τομείς όπως ο κατασκευαστικός, κτηνοτροφικός, γεωργικός κ.α.

Εμφανίζεται σε δύο μορφές: οξείδιο του ασβεστίου - CaO (Άνυδρος ασβέστης) ή γεωργικός ασβέστης και υδροξείδιο του ασβεστίου - Ca(OH)_2 (Σβησμένος ασβέστης) ή ασβεστοπολτός .

Στο εργοστάσιό μας παράγουμε τον γεωργικό ασβέστη ή άνυδρο ασβέστη CaO ως εξής:

Ψήνουμε τον ασβεστόλιθο σε μεγάλο φούρνο το λεγόμενο καμίνι και λαμβάνουμε την ψημένη πέτρα ασβέστη (**Εικόνα 11**) την οποία μπορούμε να τη χρησιμοποιήσουμε ως έχει ή με επιπλέον διαδικασία να τη μετατρέψουμε σε σκόνη.



Εικόνα 11

Στη γεωργία ο άσβεστος ασβέστης CaO χρησιμοποιείται για την ρύθμιση της οξύτητας (pH) του εδάφους.

Τα όξινα εδάφη έχουν pH μικρότερη του 7 ενώ τα αλκαλικά εδάφη έχουν pH μεγαλύτερη του 7 (**Εικόνα 12**).

Ο ασβέστης λόγω του ότι είναι αλκαλικός, δηλαδή έχει pH μεγαλύτερο του 7 εφαρμόζεται στα όξινα εδάφη και έχει σαν αποτέλεσμα να τα εξουδετερώνει.

Για σωστή χρήση του γεωργικού ασβέστη θα πρέπει να συμβουλευτείτε το γεωπόνο σας.

	Τιμές pH	Παραδείγματα
ΟΞΙΝΟ ↑	pH=0	Οξύ μπαταρίας
	pH=1	Θειικό οξύ
	pH=2	Χυμός λεμονιού, Ξύδι
	pH=3	Χυμός πορτοκαλιού, σόδα
	pH=4	Οξίνη βροχή (4,2 - 4,4) Οξίνη λίμνη (4,5)
	pH=5	Μπιανέτες (5,0 - 5,3) Βροχή-καθαρή (5,6)
↓ ΟΥΔΕΤΕΡΟ ↓	pH=6	Υγιής λίμνη (6,5) Γάλα (8,5 - 6,8)
	pH=7	Καθαρό νερό
	pH=8	Θαλασσινό νερό, αυγά
	pH=9	Μαγειρική σόδα
	pH=10	Γάλα μαγνησίας
	pH=11	Αμμωνία
	pH=12	Σαπουνιωτό νερό
	pH=13	Χλωρίνη
	pH=14	Υγρό ξηρό καθαριστικό
ΑΛΚΑΛΙΚΟ		

Εικόνα 12

Επίσης χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση της αυξημένης οξύτητας των εδαφών που προέρχεται από την υπερβολική χρήση λιπασμάτων, την απόπλυση των εδαφών λόγω των υψηλών βροχοπτώσεων και την εντατική καλλιέργεια των αγρών.

Έχει διαπιστωθεί ότι στις περιοχές όπου εφαρμόζεται προσθήκη γεωργικού ασβέστη αναφέρεται σημαντική αύξηση των στρεμματικών αποδόσεων για όλα τα είδη καλλιεργειών.

Στη κτηνοτροφία χρησιμοποιείται για απολύμανση και απόσμηση των χώρων διαβίωσης των ζώων (στάβλοι, στάνες κλπ).

Ο γεωργικός ασβέστης σε μορφή σκόνης ή πέτρας (**Εικόνα 13**) διατίθεται κυρίως σε πλαστικές συσκευασίες αλλά και σε bigbags για μεγάλες ποσότητες.



Εικόνα 13

☑Ασβεστοπολτός

Για τη παραγωγή του ασβεστοπολτού η ψημένη πέτρα ασβέστη που βγαίνει από το φούρνο την επεξεργαζόμαστε με νερό όπου αντιδρά με αυτό και δημιουργεί το υδροξείδιο του ασβεστίου - $\text{Ca}(\text{OH})_2$ τον λεγόμενο σβησμένο ασβέστη.

Ο ασβεστοπολτός χρησιμοποιείται κυρίως στη κατασκευή οικοδομών.

Διατίθεται στην αγορά σε πλαστικές συσκευασίες, βαλβίδες, και σε bigbags για μεγαλύτερη ποσότητα(**Εικόνα 14**). Επίσης η μεταφορά του μπορεί να γίνει με βυτίο για άμεση προμήθεια των οικοδομών.



Εικόνα 14

Τέλος στο χώρο μας θα βρείτε μεγάλη ποικιλία οικοδομικών υλικών για τον επαγγελματία και τον ιδιώτη που χτίζει, επισκευάζει, μονώνει και ανακαινίζει το χώρο του.

Πιστοποιήσεις - Συνεργασίες

ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ
ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008
Αρ. Πιστοποιητικού 1118/Δ/2011

Η εταιρία μας διαθέτει πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας ελέγχου **ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008** για τη παραγωγή και εμπορία προϊόντων ελιάς (Πυρηνοκάρβουνο, μπρικέτα, πέλλετ και Logs) από την ευρωπαϊκή εταιρία ελέγχων και πιστοποιήσεων EUROCERT A.E.

Το πρότυπο **ΕΛΟΤ EN ISO 9001** είναι το πλέον διαδεδομένο παγκοσμίως πρότυπο διαχείρισης της ποιότητας, το οποίο θέτει τις απαιτήσεις για την ανάπτυξη και εφαρμογή ενός αποτελεσματικού Συστήματος Διαχείρισης της Ποιότητας.

Η ποιότητα, κινητήριος μοχλός ανάπτυξης ενός οργανισμού, συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη λειτουργία του, στη βελτίωση του επιπέδου των προσφερόμενων υπηρεσιών ή/και προϊόντων του και στην αύξηση του βαθμού ικανοποίησης των πελατών του. Τα Συστήματα Διαχείρισης της Ποιότητας παρέχουν το πλαίσιο μέσα στο οποίο κάθε οργανισμός μπορεί να μετρήσει και να βελτιώσει την απόδοσή του και τον τρόπο λειτουργίας του.

Το πιστοποιητικό συστήματος διαχείρισης ποιότητας ελέγχου **ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008** της εταιρίας μας παρατίθεται στο **Παράρτημα 1**.

Σύστημα επαληθευμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης EMAS



Επαληθευμένη
περιβαλλοντική
διαχείριση
EL-000072

Η εταιρία μας διαθέτει σύστημα επαληθευμένης περιβαλλοντικής διαχείρισης **EMAS** με αριθμό καταχώρησης EL-000072 από την ευρωπαϊκή εταιρία ελέγχων και πιστοποιήσεων EUROCERT A.E.

Το **EMAS** είναι τα αρχικά των αγγλικών λέξεων **E**cho **M**anagement and **A**udit **S**chema. Στα ελληνικά αναφέρεται σαν σύστημα οικολογικής διαχείρισης και ελέγχου.

Ο πολίτης που βλέπει ότι ένας οργανισμός (ή κάποιος συγκεκριμένος χώρος δραστηριοτήτων ενός οργανισμού) έχει επαληθευτεί κατά EMAS, μπορεί να γνωρίζει ότι ο συγκεκριμένος οργανισμός (ή χώρος δραστηριοτήτων) έχει εντοπίσει τις σημαντικές επιπτώσεις της λειτουργίας του στο περιβάλλον, έχει ελεγχθεί για συμμόρφωση με την

περιβαλλοντική νομοθεσία και έχει θέσει σε εφαρμογή ένα πρόγραμμα συνεχούς μείωσης των περιβαλλοντικών του επιπτώσεων και εξοικονόμησης των φυσικών πόρων.

Μέλος της Ελληνικής Εταιρεία Αξιοποίησης-Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ)

Η εταιρία μας είναι μέλος από τις 6/3/2012 της Ελληνικής Εταιρεία Αξιοποίησης-Ανακύκλωσης ΑΕ (ΕΕΑΑ)(<http://www.herrco.gr/>).



Συμμετέχει στο Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης - «ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ» (Σ.Σ.Ε.Δ.-ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΗ) που οργανώνει η ΕΕΑΑ και αφορά στην εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων συσκευασίας.

Το Σύστημα Συλλογικής Εναλλακτικής Διαχείρισης απευθύνεται σε όλους όσους διαχειρίζονται συσκευασίες. Εξασφαλίζει ισότιμη και ελεύθερη συμμετοχή και παρέχει τη δυνατότητα να εκπληρώσουν τις νομικές υποχρεώσεις τους με το βέλτιστο τρόπο συμβάλλοντας αποτελεσματικά στην προστασία του περιβάλλοντος στη χώρα μας.

Συνεργασία με το γερμανικό οργανισμό NABU



Η εταιρία μας συνεργάζεται και προμηθεύει τη γερμανική εταιρία **Oliobric** με πυρηνοκάρβουνο το οποίο το προωθεί στη γερμανική αγορά με τη δική της 3κυλη συσκευασία .

Η φιλικότητα του πυρηνοκάρβουνου προς το περιβάλλον αναγνωρίστηκε από το γερμανικό οργανισμό **NABU**, τον παλαιότερο και μεγαλύτερο οργανισμό στη Γερμανία προστασίας των δασών και της βιοποικιλότητας.

Οι κυριότεροι στόχοι του **NABU** είναι η διατήρηση των βιοτόπων και της βιοποικιλότητας, η προώθηση της αειφορίας στη γεωργία, η διαχείριση των δασών, η παροχή και διανομή νερού, καθώς και η ενίσχυση της σημασίας της διατήρησης της φύσης στην κοινωνία μας.

Παράρτημα 1

Πιστοποιητικό Συστήματος Διαχείρισης Ποιότητας



ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ ΕΛΕΓΧΩΝ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΩΝ Α.Ε.
 EUROPEAN INSPECTION AND CERTIFICATION COMPANY S.A.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ CERTIFICATE OF QUALITY MANAGEMENT SYSTEM

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ : 1118/Δ
 CERTIFICATE No :

ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΟΤΙ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

«ΒΑΣ. & ΑΙΚ. ΚΟΤΤΑΡΙΔΗ Ο.Ε.»

ΑΣΠΡΟΧΩΜΑ - ΚΑΛΑΜΑΤΑ

THIS IS TO CERTIFY THAT THE SYSTEM OF THE COMPANY

«VAS. & AIK. KOTTARIDI O.E.»

ASPROCHOMA - KALAMATA/ GREECE

ΣΥΜΜΟΡΦΩΝΕΤΑΙ ΜΕ ΤΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΟΥ ΠΡΟΤΥΠΟΥ
 HAS BEEN FOUND TO CONFORM TO THE STANDARD

ΕΛΟΤ EN ISO 9001:2008

Η ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΙΣΧΥΕΙ ΓΙΑ ΤΟ ΚΑΤΩΘΙ ΠΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ:

**ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΠΟ ΠΥΡΗΝΑ ΕΛΙΑΣ (ΠΥΡΗΝΟΚΑΡΒΟΥΝΟ,
 ΜΠΡΙΚΕΤΑ, PELLETS ΚΑΙ LOGS)**

THIS CERTIFICATE IS VALID FOR THE FOLLOWING SCOPE:

PRODUCTION AND TRADE OF OLIVE CORE PRODUCTS (COAL, PB, PELLETS AND LOGS)

Ημερομηνία Έκδοσης : Μεταμόρφωση, 15/04/2011
 Date of issue

Για τον Φορέα Πιστοποίησης
 For the Certification Body

Ημερομηνία Τροποποίησης: 20/03/2012
 Date of Alteration

Ημερομηνία 2^{ης} Τροποποίησης: 05/09/2013
 Date of 2nd Alteration

Το πιστοποιητικό ισχύει ως την : 14/04/2014
 This Certificate is valid until



ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΠΡΙΣΚΟΛΑΣ
 ΓΕΝΙΚΟΣ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

Η μη ικανοποίηση των όρων της σύμβασης Αρ. ΚΖ/21653/2011 καθιστά άκυρο το πιστοποιητικό
 Lack of fulfillment of the conditions set out in the contract No. KZ/21653/2011 will render this certificate invalid



Πιστοποίηση ΣΔ
 ΑΡ. ΠΙΣΤ.3-3

Χλόνι 89 & Λυκοβρύσεως 144 52 Μεταμόρφωση
 Τηλ.: ++30 210 62.52.495, 30 210 62.53.927 - Fax: ++30 210 62.03.018
 Internet site: www.eurocert.gr - e-mail: eurocert@otenet.gr



Παράρτημα 2

Στα προϊόντα μας διεξάγονται περιοδικά εργαστηριακές αναλύσεις, τα αποτελέσματα των οποίων αποδεικνύουν τις μοναδικές ιδιότητες των προϊόντων καθώς και τη φιλικότητά τους προς το περιβάλλον.

Στο Παράρτημα 2 μπορείτε να δείτε τις αναλύσεις του πυρηνοκάρβουνου, πυρηνόξυλου θέρμανσης και πέλλετ.

Ανάλυση πυρηνοκάρβουνου





Προς

ΚΛΗΜΗΣ Πυρηνοκάρβουνο Ασβεστοποιΐα

Εργοστάσιο Ασπρόχωμα - 2ο χλμ. Καλαμάτας - Μεσσήνης, Καλαμάτα

Τηλ: +30 27210 69454 - Fax: +30 27210 69388

Ταχ. Διεύθυνση: Κλαδά 2 - Καλαμάτα, Τ.Κ. 24100

Πτολεμαΐδα, 26 Απριλίου 2011

Θέμα: Αποτελέσματα αναλύσεων κάρβουνου για ψήσιμο

Οι ακόλουθες αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν σε ένα δείγμα που λάβαμε (Πίνακας 1):

Στα δείγματα πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες αναλύσεις:

1. Άμεση και Στοιχειακή Ανάλυση
2. Προσδιορισμός θερμογόνου δύναμης
3. Προσδιορισμός βαρέων μετάλλων
4. Οπτική επιθεώρηση ξένων συστατικών
5. Προσδιορισμός της φάσης προθέρμανσης και του χρόνου ψησίματος

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν στα εργαστήρια του ΕΚΕΤΑ / ΙΤΕΣΚ.

Πίνακας 1: Δείγμα που λήφθηκε

1	Κλήμης πυρηνοκάρβουνο μπρικέτα
---	--------------------------------

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης 1 συνοψίζονται στο Πίνακα 2:



Πίνακας 2: Άμεση και στοιχειακή ανάλυση

	1
Υγρασία (%κ.β ως έχει)	12.29
Άμεση ανάλυση (%κ.β. επί ξηρού)	
Πτητικά	26.87
Τέφρα	16.68
Μόνιμος άνθρακας	56.45
Στοιχειακή ανάλυση (%κ.β επί ξηρού)	
Άνθρακας	73.39
Υδρογόνο	1.86
Άζωτο	1.14
Θείο	n.d

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης 2 συνοψίζονται στο Πίνακα 3:

Πίνακας 3: Προσδιορισμός θερμογόνου δύναμης

	1
Θερμογόνος δύναμη (MJ/kg)	
Χαμηλή (ως έχει) LHV (ar)	22.70
Υψηλή (επί ξηρού) HHV (dry)	26.63
Χαμηλή (επί ξηρού) LHV (dry)	25.89

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης 3 συνοψίζονται στο Πίνακα 4. Αρχικά το προϊόν πέρασε μέσα από φούρνο μικροκυμάτων χώνεψης σε δοχεία υψηλής πίεσης με νιτρικό οξύ. Ο ποσοτικός προσδιορισμός των αραιωμένων δειγμάτων επιτεύχθηκε μέσω φασματοσκοπίας ατομικής απορρόφησης (AAS).



Πίνακας 4: Βαρέα μέταλλα

	1
Συγκέντρωση (ppm)	
Cd	n.d
Co	241
Cr	n.d
Cu	220
Mn	257
Ni	218
Pb	504
Tl	n.d

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης 4 συνοψίζονται στο Πίνακα 5. Αυτά τα αποτελέσματα μπορούν να εξαχθούν από το ληφθέν δείγμα πριν την άλεση.

Πίνακας 5: Οπτική επιθεώρηση ξένων συστατικών

	1
Οπτική επιθεώρηση	Πετραδάκια

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης 5 συνοψίζονται στο Πίνακα 6. Η φωτογραφία του δείγματος μετά τη φάση της προθέρμανσης παρατίθεται στο Παράρτημα 3. Η φάση προθερμάνσεως θεωρείται πλήρης, όταν τα δείγματα κάρβουνου ήταν λαμπερό και καλύπτονταν με ένα λεπτό λευκό στρώμα στάχτης. Ο χρόνος ψησίματος προσδιορίστηκε με έναν αισθητήρα θερμοκρασίας στο πλέγμα, ενώ η σχάρα ήταν τοποθετημένη στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.

Πίνακας 6: Διάρκεια της φάσης προθέρμανσης και του χρόνου ψησίματος

		1
Διάρκεια της φάσης προθέρμανσης	min	20
Χρόνος ψησίματος		
Μετά από 20 min	°C	210
Μετά από 30 min	°C	200
Μετά από 40 min	°C	180
Μετά από 60 min	°C	165

Σημείωση:

- Όλες οι τιμές είναι ο μέσος όρος διπλών αναλύσεων
- n.d. = δεν ανιχνεύτηκε



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Υποκατάστημα: 4ο χλμ. Πτολεμαΐδας-Μποδοσσεαίου Νοσοκομείου (περιοχή Κουρί) • 502 00 Πτολεμαΐδα • Τηλ.: 24630-55300, 54679 • Fax: 24630-55301 Web : <http://www.lignite.gr> • E-mail: isfta@lignite.gr
Γραφείο Αθήνας: Λεωφ. Μεσογείων 357-359 • 15231 Χαλάνδρι • Τηλ. 210-6501771 • Fax: 210-6501598 • E-mail: isfta@certh.gr
Κεντρικό: 6ο χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης • Τ.Θ. 361 • 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη • Τηλ.: 2310-498100 • Fax: 2310-498180
Web: <http://www.certh.gr> • E-mail: certh@certh.gr



Παραμένουμε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνηση.

Με εκτίμηση,

Δρ. Νικόλαος Κούκουζας

Τηλ.: + 30 210 6501772

Fax: +30 210 6501598

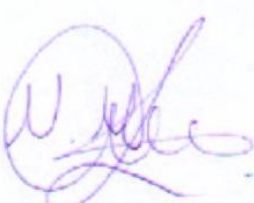
Email: koukouzas@certh.gr



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΕΚΕΤΑ / ΙΤΕΣΚ

Ανάλυση	1	Μονάδες	Μεθοδολογία
Υγρασία	12.29	%, ar	CEN/TS 14774-3
Πτητικά	26.87	% db	CEN/TS 15148
Τέφρα	16.68	% db	CEN/TS 14775
Άνθρακας	73.39	% db	CEN/TS 15104
Υδρογόνο	1.86	% db	CEN/TS 15104
Άζωτο	1.14	% db	CEN/TS 15104
Θείο	n.d	% db	CEN/TS 15289
Ολική Θερμογόνος δύναμη	6366	Kcal/Kg	CEN/TS 14918

Σημείωση: Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε από το πελάτη. Δεδομένου ότι για τις περισσότερες από τις αναλύσεις απαιτείται μέγεθος σωματιδίων μικρότερο από 0,5 mm, ήταν απαραίτητο να μειωθεί η κοκκομετρία του δείγματος μέσω άλεσης. Όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων αφορούν τα προσκομισθέντα δείγματα και μόνο αυτά.

Ο Υπεύθυνος Ανάλυσης	Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος
	
Δρ. Νικόλαος Μαργαρίτης	Δρ. Νικόλαος Κούκουζας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Υποκατάστημα: 4ο χλμ. Πτολεμαΐδας-Μποδοσάκειου Νοσοκομείου (περιοχή Κουρί) • 502 00 Πτολεμαΐδα • Τηλ.: 24630-55300, 54679 • Fax: 24630-55301 Web : <http://www.lignite.gr> • E-mail: isfta@lignite.gr
Γραφείο Αθήνας: Λεωφ. Μεσογείων 357-359 • 15231 Χαλάνδρι • Τηλ. 210-6501771 • Fax: 210-6501598 • E-mail: isfta@certh.gr
Κεντρικό: 6ο χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης • Τ.Θ. 361 • 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη • Τηλ.: 2310-498100 • Fax: 2310-498180
Web: <http://www.certh.gr> • E-mail: certh@certh.gr



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΛΕΣΗ



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗ ΦΑΣΗ ΤΗΣ ΠΡΟΘΕΡΜΑΝΣΗΣ



ΑΝΔΡΕΟΥ

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΚΑΛΑΜΙΔΑ 4
105 54 - ΑΘΗΝΑΙ
ΤΗΛ. 32 17 255
32 18 128
FAX 32 17 133

ΑΝΑΛΥΣΙΣ

9 Αυγούστου 1993

κάρβουνων

Εντολή : κ. Κλήμη Κλημεντίδη

Τα προσκομισθέντα ημίν δύο δείγματα κάρβουνου υπό στοιχεία

Δείγμα Α : πυρηνοκάρβουνο, παραγωγής σας

Β : πομπέ κάρβουνο, προελεύσεως Αμερικής
εξετασθέντα ευρέθησαν έχοντα

1.- Θερμογόνο δύνναμιν

Δείγμα Α	6170 θερμίδες/γρ.
Β	5175 θερμίδες/γρ.

2.- Εκλυόμενον μονοξειδίου

του άνθρακος

Υπό τας αυτάς πειραματικές συνθήκας αμφοτέρα τα δείγματα εκάησαν. Κατά την καύσιν αυτών ευρέθη ότι

το δείγμα Α εκλύει το 70 % της ποσότητος μονοξειδίου του άνθρακα που εκλύει το δείγμα Β

Σημείωσις

Κατά το τεστ εκλύσεως μονοξειδίου του άνθρακος διεπιστώθη ότι το δείγμα Α παρουσιάζει μεγαλύτεραν ευκαυστότητα του δείγματος Β.

Ο Χημικός

ΚΩΝΣΤ. Σ. ΑΝΔΡΕΟΥ
ΧΗΜΙΚΟΣ

ΣΤΕΦ. Α. ΑΝΔΡΕΟΥ ΧΗΜΙΚΟΣ
ΠΗΝΕΛ. Σ. ΑΝΔΡΕΟΥ ΧΗΜΙΚΟΣ
ΚΩΝΣΤ. Σ. ΑΝΔΡΕΟΥ ΧΗΜΙΚΟΣ
ΑΝΔΡ. Σ. ΑΝΔΡΕΟΥ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Ανάλυση πυρηνόξυλου θέρμανσης





Προς

ΚΛΗΜΗΣ Πυρηνοκάρβουνο Ασβεστοποιΐα

Εργοστάσιο Ασπρόχωμα - 2ο χλμ. Καλαμάτας - Μεσσήνης, Καλαμάτα

Τηλ: +30 27210 69454 - Fax: +30 27210 69388

Ταχ. Διεύθυνση: Κλαδά 2 - Καλαμάτα, Τ.Κ. 24100

Πτολεμαΐδα, 29 Απριλίου 2011

Θέμα: Αποτελέσματα αναλύσεων πυρηνόξυλου θέρμανσης

Οι ακόλουθες αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν σε ένα δείγμα που λάβαμε (Πίνακας 1):

Στα δείγματα πραγματοποιήθηκαν οι ακόλουθες αναλύσεις:

1. Άμεση και Στοιχειακή Ανάλυση
2. Προσδιορισμός θερμογόνου δύναμης

Όλες οι αναλύσεις πραγματοποιήθηκαν στα εργαστήρια του ΕΚΕΤΑ / ΙΤΕΣΚ.

Πίνακας 1: Δείγμα που λήφθηκε

1	Πυρηνόξυλο μπρικέτα Κλήμης
---	----------------------------

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης 1 συνοψίζονται στο Πίνακα 2:



Πίνακας 2: Άμεση και στοιχειακή ανάλυση

	1
Υγρασία (%κ.β ως έχει)	10.44
Άμεση ανάλυση (%κ.β. επί ξηρού)	
Πτητικά	78.82
Τέφρα	7.84
Μόνιμος άνθρακας	13.35
Στοιχειακή ανάλυση (%κ.β επί ξηρού)	
Άνθρακας	52.98
Υδρογόνο	6.04
Άζωτο	2.24
Θείο	0.33

Τα αποτελέσματα της ανάλυσης 2 συνοψίζονται στο Πίνακα 3:

Πίνακας 3: Προσδιορισμός θερμογόνου δύναμης

	1
Θερμογόνος δύναμη (MJ/kg)	
Χαμηλή (ως έχει) LHV (ar)	17.89
Υψηλή (επί ξηρού) HHV (dry)	21.58
Χαμηλή (επί ξηρού) LHV (dry)	19.97

Σημείωση:

- Όλες οι τιμές είναι ο μέσος όρος διπλών αναλύσεων
- n.d. = δεν ανιχνεύτηκε



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Υποκατάστημα: 4ο χλμ. Πτολεμαΐδας-Μποδοσσεακείου Νοσοκομείου (περιοχή Κουρι) • 502 00 Πτολεμαΐδα • Τηλ.: 24630-55300, 54679 • Fax: 24630-55301 Web : <http://www.lignite.gr> • E-mail: isfta@lignite.gr
Γραφείο Αθήνας: Λεωφ. Μεσογείων 357-359 • 15231 Χαλάνδρι • Τηλ. 210-6501771 • Fax: 210-6501598 • E-mail: isfta@certh.gr
Κεντρικό: 6ο χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης • Τ.Θ. 361 • 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη • Τηλ.: 2310-498100 • Fax: 2310-498180
Web: <http://www.certh.gr> • E-mail: certh@certh.gr



Παραμένουμε στη διάθεσή σας για οποιαδήποτε περαιτέρω διευκρίνιση.

Με εκτίμηση,

Δρ. Νικόλαος Κούκουζας

Τηλ.: + 30 210 6501772

Fax: +30 210 6501598

Email: koukoulas@certh.gr



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Υποκατάστημα: 4ο χλμ. Πτολεμαΐδας-Μποδοσσεακείου Νοσοκομείου (περιοχή Κουρί) • 502 00 Πτολεμαΐδα • Τηλ.: 24630-55300, 54679 • Fax: 24630-55301 Web : <http://www.lignite.gr> • E-mail: isfta@ignite.gr
Γραφείο Αθήνας: Λεωφ. Μεσογείων 357-359 • 15231 Χαλάνδρι • Τηλ. 210-6501771 • Fax: 210-6501598 • E-mail: isfta@certh.gr
Κεντρικό: 6ο χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης • Τ.Θ. 361 • 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη • Τηλ.: 2310-498100 • Fax: 2310-498180
Web: <http://www.certh.gr> • E-mail: certh@certh.gr



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1: ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΕΚΕΤΑ / ΙΤΕΣΚ

Ανάλυση	1	Μονάδες	Μεθοδολογία
Υγρασία	10.44	%, ar	CEN/TS 14774-3
Πτητικά	78.82	% db	CEN/TS 15148
Τέφρα	7.84	% db	CEN/TS 14775
Άνθρακας	52.98	% db	CEN/TS 15104
Υδρογόνο	6.04	% db	CEN/TS 15104
Άζωτο	2.24	% db	CEN/TS 15104
Θείο	0.33	% db	CEN/TS 15289
Ολική Θερμογόνος δύναμη	6157	Kcal/Kg	CEN/TS 14918

Σημείωση: Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε από το πελάτη. Δεδομένου ότι για τις περισσότερες από τις αναλύσεις απαιτείται μέγεθος σωματιδίων μικρότερο από 0,5 mm, ήταν απαραίτητο να μειωθεί η κοκκομετρία του δείγματος μέσω άλεσης. Όλα τα αποτελέσματα των αναλύσεων αφορούν τα προσκομισθέντα δείγματα και μόνο αυτά.

Ο Υπεύθυνος Ανάλυσης	Ο Επιστημονικός Υπεύθυνος
	
Δρ. Νικόλαος Μαργαρίτης	Δρ. Νικόλαος Κούκουζας



ΕΘΝΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΡΕΥΝΑΣ & ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ & ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

Υποκατάστημα: 4ο χλμ. Πτολεμαΐδας-Μποδοσσεακείου Νοσοκομείου (περιοχή Κουρί) • 502 00 Πτολεμαΐδα • Τηλ.: 24630-55300, 54679 • Fax: 24630-55301 Web : <http://www.lignite.gr> • E-mail: isfta@lignite.gr
Γραφείο Αθήνας: Λεωφ. Μεσογείων 357-359 • 15231 Χαλάνδρι • Τηλ. 210-6501771 • Fax: 210-6501598 • E-mail: isfta@certh.gr
Κεντρικό: 6ο χλμ. Οδού Χαριλάου-Θέρμης • Τ.Θ. 361 • 570 01 Θέρμη, Θεσσαλονίκη • Τηλ.: 2310-498100 • Fax: 2310-498180
Web: <http://www.certh.gr> • E-mail: certh@certh.gr



ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΑΛΕΣΗ



Ανάλυση πέλλετ πυρηνόξυλου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ
ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας

Σελίδα: 1/1

Ημερομηνία: 15-02-13

Αρ. Πρωτ.: 30/070/260/1

Αριθμός Δείγματος Γ.Χ.Κ.: 070/207/2013

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Νεοφύτου 74
Φαξ: 2221078988
Πληροφορίες: Παναγιώτης Ανδριτσόπουλος
Τηλέφωνο: 2221354507
Ηλ. Ταχ/μείο: xyhalkis@gcsf.gr

ΠΡΟΣ: ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : ΧΗΜΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΑΛΑΜΑΤΑΣ
Α/Α Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : 30/045/198 / 11-02-2013
Είδος Υλικού : Στερεά καύσιμα
Ημερομηνία Παραλαβής : 13-02-2013
Ημερομηνία Εξέτασης Από: 13-02-2013 Έως: 15-02-2013

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάστηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Νομοθετικό όριο	Αναλυτής
Ανώτερη θερμογόνος δύναμη (Qgross), cal/g	ASTM D 5865	4478		Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Ολικό θείο, %m/m	ASTM D 3177	0,05		Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Πτητικές ύλες, %m/m	ASTM D 3175	67,9		Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Υγρασία, % m/m	ASTM D 3173	11,64		Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Τέφρα, % m/m	ASTM D 3174	3,59		Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων : δείγμα Α «ΠΕΛΛΕΤ/ΠΥΡΗΝΟΞΥΛΟ»

Σημ. : Οι ανωτέρω παράμετροι συνδέονται με υγρασία δείγματος $m_1=11,64\%$. Για την μετατροπή τους σε περίπτωση που το δείγμα είχε διαφορετική υγρασία έστω m_2 : $P_2=P_1 \times (100-m_2) / (100-m_1)$, όπου P παράμετρος (ASTM D-3180)



Ο Προϊστάμενος της Υπηρεσίας

Καραλή Κωνσταντίνα

Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

Ανάλυση LOGS πυρηνόξυλου



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Σελίδα: 1/1

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ

Ημερομηνία: 23-10-2013

Αρ. Πρωτ.: 30/070/1840/22-10-2013

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας

Αριθμός Δείγματος Γ.Χ.Κ.: 070/899/2013

Ταχυδρομική Διεύθυνση: Νεοφύτου 74
Φαξ: 2221078988
Πληροφορίες: Παναγιώτης Ανδριτσόπουλος
Τηλέφωνο: 2221354507
Ηλ. Ταχ/μείο: xyhalkis@gcsl.gr

ΠΡΟΣ:

ΕΚΘΕΣΗ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Αποστέλλουσα Αρχή : Χημική Υπηρεσία Καλαμάτας
Α/Α Πρωτ. Εισερχομένου / Ημερομηνία : 30/045/1317/15-10-2013
Είδος Υλικού : Στερεά καύσιμα
Ημερομηνία Παραλαβής : 22-10-2013
Ημερομηνία Εξέτασης Από: 22-10-2013 Έως: 23-10-2013

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΕΞΕΤΑΣΗΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Παράμετρος που εξετάσθηκε	Μέθοδος εξέτασης	Αποτέλεσμα	Αναλυτής
Ανώτερη θερμογόνο δύναμη (Qgross)	ASTM D 5865	4520cal/g	Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Υγρασία % m/m	ASTM D 3173	8,59	Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Τέφρα % m/m	ASTM D 3174	4,07	Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Πτητικές ύλες (Volatile Matter) , % m/m	ASTM D 3175	69,7	Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)
Θείο % m/m	ASTM D 3177	0,01	Ανδριτσόπουλος Παναγιώτης (Χημική Υπηρεσία Χαλκίδας)

Κείμενο Ελέγχου Ενδείξεων: Δείγμα πυρηνόξυλου(LOGS)
Σημειώσεις:



Ο Προϊστάμενος της Υπηρεσίας

Κ. Καραλή

Η έκθεση δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί, παρά μόνο πλήρης, χωρίς την έγγραφη αποδοχή του εργαστηρίου

Δίκτυο Πωλήσεων

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΔΙΑΘΕΣΗ

Βασ. & Αικ. Κοτταρίδη Ο.Ε.
Εργοστάσιο Ασπρόχωμα, 2^ο χλμ. Καλαμάτας-Μεσσήνης
Ταχ. Διεύθυνση: Κλαδά 2 - Καλαμάτα, Τ.Κ. 24100
☎ +30 27210 69454 ☎ +30 27210 69388
💻 www.klimiscoal.gr ✉ info@klimiscoal.gr

Δίκτυο Δυτικής Ελλάδας- Ήπειρος & Ιόνια νησιά

☎ +30 6978454801
💻 www.klimiscoal-ep.gr
✉ info@klimiscoal-ep.gr

Δίκτυο Μακεδονίας

☎ +30 6987115365
💻 www.klimiscoal-mac.gr
✉ info@klimiscoal-mac.gr