

Pellets for Europe

“Συσσωματώματα για την Ευρώπη” πρόοδος και αποτελέσματα του έργου



Δρ Νικόλαος Καραπαναγιώτης
ΚΑΠΕ

Δ/νση Τεκμηρίωσης, Διάδοσης και
Ανάπτυξης - Marketing
nkaras@cres.gr

Ελλάδα

η κατάσταση των βιοκαυσίμων

- σήμερα αξιοποιείται ~1 Mtoe/έτος σταθερά βραχυχρόνια
- τυπική χρήση είναι ακόμη η παραδοσιακή -αγροτικού τύπου- θέρμανση χώρου, 2-3 kW_{th}/οικία, 2-3 t στερεάς βιομάζας/έτος
- το δυναμικό αγροτικών παραπροϊόντων για ενεργειακή παραγωγή από δημητριακά, καλαμπόκι, βαμβάκι, καπνός, ηλίανθος, κλιματίδες και ξύλο είναι 7,5 Mts/έτος (~3 Mtoe)
- αρνητική τάση στην παραδοσιακή βιοενέργεια (καυσόξυλα)
- θετική τάση: ελαφρά αύξηση νέων εφαρμογών (υπολείμματα αγρο-βιομηχανικά)
- >95% στη μορφή στερεών βιοκαυσίμων
- >90% των βιοκαυσίμων χρησιμοποιούνται χωρίς εξευγενισμό ή αναβαθμιση
- η Ελληνική βιομάζα προέρχεται πια από την αγροτική και όχι τη δασική παραγωγή

Υπάρχει διαθέσιμη τεχνολογία υψηλής ποιότητας



- Νέα επιλογή, που είναι ακόμη σχετικά άγνωστη, η χρήση συσσωματωμάτων pellets σε αυτοματοποιημένους λέβητες που ανταποκρίνονται στις πιο υψηλές προδιαγραφές απόδοσης, εκπομπών και άνεσης.
- Υπάρχει επιτυχία μεγάλης μείωσης των εκπομπών στη τεχνολογία λεβήτων βιομάζας την τελευταία δεκαετία, ενώ οι αποδόσεις είναι αντίστοιχες των λεβήτων πετρελαίου ή αερίου.
- Στην πρόοδο περιλαμβάνεται και η ενίσχυση της αξιοπιστίας της αυτόματης λειτουργίας του λέβητα.
- Ύπαρξη ενός σημαντικού φάσματος από ποιότητες λεβήτων στην αγορά.
- Οι εμπορικοί χρήστες στη βιομηχανία ξύλου που χρησιμοποιούν λέβητες για να απαλλαγούν από τα απορρίμματά τους έχουν μικρότερες ποιοτικές απαιτήσεις από εκείνους για τις εφαρμογές σε κατοικίες.
- Η προσεκτική επιλογή υψηλής ποιότητας λέβητα είναι ουσιώδης για την υλοποίηση επιτυχημένου έργου σε κτίριο επαγγελματικό, δημόσιο ή για κατοικίες.

Τα **συσσωματώματα** είναι τυποποιημένο κυλινδρικό βιολογικό καύσιμο που παρασκευάζεται με τη συμπίεση ξηρών, πριονιδιών και τεμαχιδίων που προέρχονται από τα βιολογικά παραπροϊόντα της γεωργίας, της δασοπονίας και της βιομηχανίας επεξεργασίας ξύλου.

Στην παραγωγική διαδικασία δεν χρησιμοποιούνται κόλλες ή χημικά πρόσθετα μόνο υψηλή πίεση και ατμός. Οι διαστάσεις τους κυμαίνονται από 4-20 mm σε διάμετρο και 10 έως 80 mm σε μήκος, ανάλογα με την τεχνολογία παραγωγής τους και των συγκολλητικών πρόσθετων που χρησιμοποιούνται.

Βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά pellets

| | |
|----------------------|--------------------------|
| Θερμογόνο δύναμη | 17 GJ/tn |
| - ανά kg | 4,7 kWh/Kg |
| - ανά m ³ | 3.077 kWh/m ³ |
| Περιεχόμενη υγρασία | 8% |
| Φαινόμενη πυκνότητα | 650 kg/m ³ |
| Στάχτη | 0,5% |



Πλεονεκτήματα των εξευγενισμένων καυσίμων-συσσωματώματα



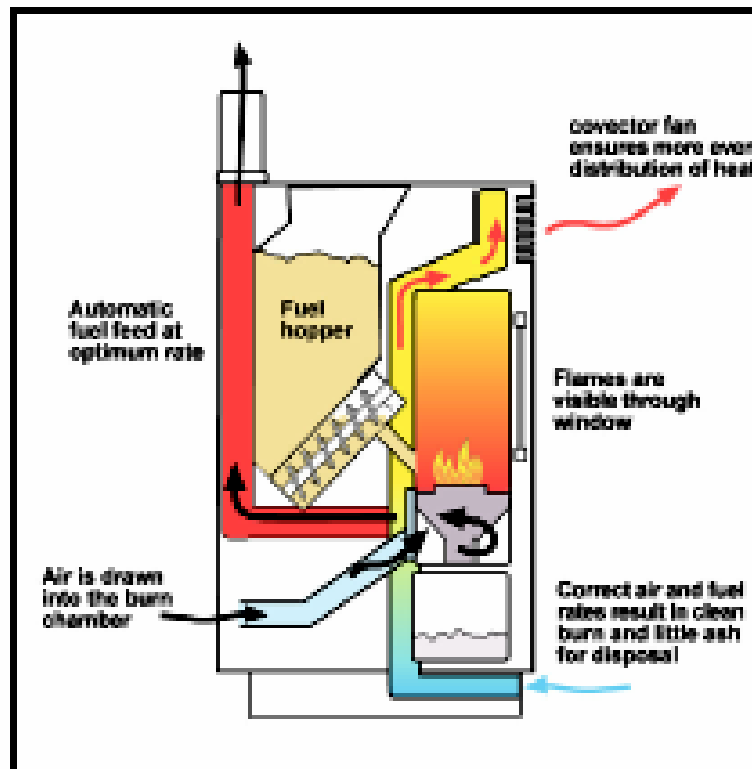
Τα κύρια πλεονεκτήματα των εξευγενισμένων καυσίμων βιομάζας, σε σύγκριση με τα μη-εξευγενισμένα είναι:

- Αυξημένη φαινόμενη πυκνότητα (από 80-150 έως 600-700 kg/m³), με συνέπεια χαμηλότερες δαπάνες μεταφοράς, μειωμένο όγκο αποθήκευσης και ευκολότερο χειρισμό.
- Μικρότερη περιεκτικότητα σε υγρασία (<10%), ευνοώντας τη μακροχρόνια συντήρηση και λιγότερη απώλεια προϊόντος κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης.
- Αυξημένη ενεργειακή πυκνότητα και πιο ομοιογενή σύνθεση, με συνέπεια καλύτερες δυνατότητες ελέγχου και έτσι υψηλότερη ενεργειακή αποδοτικότητα και χαμηλότερες εκπομπές κατά τη διάρκεια της καύσης.

Το σημαντικότερο μειονέκτημα είναι το σχετικά υψηλό ενεργειακό κόστος για τη διαδικασία συσσωμάτωσης (pelleting), αυξάνοντας τη τιμή του τελικού προϊόντος.



Walmester pellet stove



Operation of a pellet stove



Συσσωματώματα βιομάζας (pellets) για την Ευρώπη



Ένα Ευρωπαϊκό έργο για τη προώθηση των συσσωματωμάτων βιομάζας
Το έργο χρηματοδοτείται εν μέρει από το Πρόγραμμα ALTENER της ΕΕ

Διάρκεια έργου: Μάιος 2003 – Μάιος 2005

Εταίροι: 17 οργανισμοί από 12 Ευρωπαϊκές χώρες

Στόχοι του έργου:

- Δημιουργία και υποστήριξη νέων αγορών συσσωματωμάτων ξύλου, μέσω της διευκόλυνσης της συνεργασίας μεταξύ των παραγόντων της αγοράς.
- Υποκίνηση νέων αγορών συσσωματωμάτων από αγροτικά υπολείμματα, μέσω μελετών αγοράς και εκστρατειών ενημέρωσης.
- Υποστήριξη της ανάπτυξης και της ολοκλήρωσης της ευρωπαϊκής αγοράς συσσωματωμάτων με την παροχή τεχνικών πληροφοριών και πληροφοριών για την αγορά.

Το πρόγραμμα ανέμεινε να συνεχιστεί και να επεκταθεί σε νέες χώρες



ΚΡΗΤΗ, 18/4/2005



Εταίροι 17 οργανισμοί από 12 χώρες



FORCE Technology



ETA – Florence



KanEnergi



CARTIF



Inst. for Energy and Environment



Energidalen

SVEBIO

SVEBIO



WIP-KG



BAPE



EUBIA



VTT Processes



UMBERA



Centre for Renewable Energy Sources



O.Ö. Energiesparverband



Renewable Heat & Power Ltd

ZREU

ZREU



Sofia Energy Centre



KPHTH, 18/4/2005



Ευρωπαϊκό Κέντρο Συσσωματωμάτων βιομάζας (European Pellet Centre)



Έργο “Συσσωματώματα Βιομάζας για την Ευρώπη” ΕΕ-Πρόγραμμα Altener

- Ευρωπαϊκή κεντρική ιστοσελίδα συσσωματωμάτων βιομάζας (European Pellet Centre, EPC) (παροχή πληροφοριών για την αγορά, άμεση επικοινωνία)

Δραστηριότητες προβολής

- Ευρωπαϊκό ενημερωτικό δελτίο
- Ευρωπαϊκή βάση δεδομένων συσσωματωμάτων
- Ευρωπαϊκές συναντήσεις για τα συσσωματώματα
- Ευρωπαϊκό συνέδριο για τα συσσωματώματα βιομάζας

- Ευρωπαϊκή έρευνα αγοράς E&A συσσωματωμάτων.
- Καλύτερες Ευρωπαϊκές εφαρμογές συσσωματωμάτων



ΚΡΗΤΗ, 18/4/2005

- Ίδρυση τοπικών δικτύων για την υποκίνηση των νέων αγορών
- Καθιέρωση ευρωπαϊκού δικτύου των δραστών αγοράς για τη συλλογή και τη διάδοση δεδομένων και πληροφοριών
- Προσδιορισμό του δυναμικού και των εμποδίων για την περαιτέρω ευρωπαϊκή ανάπτυξη της αγοράς συσσωματωμάτων και παροχή στρατηγικών για να υπερνικηθούν τα εμπόδια
- Παροχή λεπτομερών και ενημερωμένων πληροφοριών για τους δράστες της αγοράς και διευκόλυνση της αυξανόμενης ολοκλήρωσης των αγορών
- Αξιολόγηση της ευρωπαϊκής E&A στα συσσωματώματα και διευκόλυνση του διάλογου μεταξύ των δραστών E&A και αγοράς στην Ευρώπη
- Ανάπτυξη ενός οδηγού καλής πρακτικής με κριτήρια για την καλύτερη εφαρμογή στην παραγωγή και τη χρήση των συσσωματωμάτων

Δημιουργία και υποστήριξη νέων αγορών συσσωματωμάτων ξύλου

Τοπικά δίκτυα – Δημιουργία δικτύων σε S, Bav, Bul, It, Sp, UK, G

Ημερίδες – Οργάνωση εκδηλώσεων σε S, F, D, P, AT

Διάδοση πληροφοριών – Φυλλάδια (Bav, Bul, Rom, Slov), και τοπικές ιστοσελίδες, επισκέψεις, διμερείς συναντήσεις και εκδηλώσεις (S-UK, Bul-At, Bul-Slov, Bav-UK)

Υποκίνηση νέων αγορών συσσωματωμάτων από αγροτικά υπολείμματα

Μελέτες αγορών για συσσωματώματα γεωργικών υπολειμμάτων – ουσιαστικά ανύπαρκτη αγορά όμως με μεγάλο δυναμικό

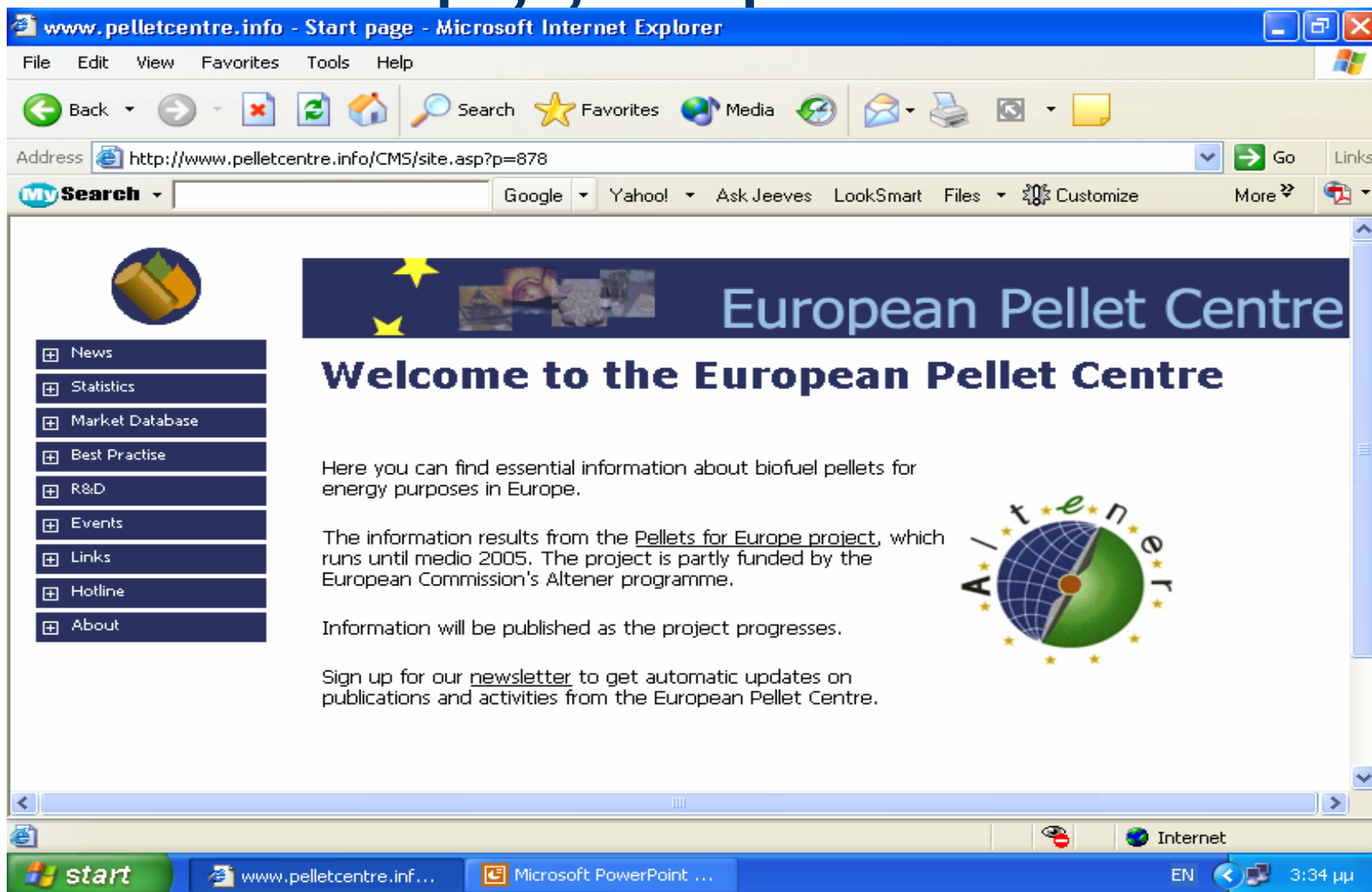
Καμπάνιες ενημέρωσης – διανομή φυλλαδίων, ιστοσελίδες και επισκέψεις ανταλλαγής εμπειριών

Προοπτική και τάσεις για τη χρήση συσσωματωμάτων γεωργικών υπολειμμάτων στην Νότια Ευρώπη – Μελέτες για Ιταλία, Ισπανία και Ελλάδα

Υποστήριξη της ανάπτυξης και της ολοκλήρωσης της ευρωπαϊκής αγοράς συσσωματωμάτων

Ευρωπαϊκό Συνέδριο συσσωματωμάτων 2004 – Συμμετοχή 650 ατόμων από 62 χώρες

Παροχή τεχνικών πληροφοριών και στοιχείων αγοράς – μέσω ιστοσελίδας www.pelletcentre.info



www.pelletcentre.info - Start page - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Refresh Home Search Favorites Media

Address <http://www.pelletcentre.info/CMS/site.asp?p=878> Go Links

My Search Google Yahoo! Ask Jeeves LookSmart Files Customize More

European Pellet Centre

Welcome to the European Pellet Centre


Here you can find essential information about biofuel pellets for energy purposes in Europe.

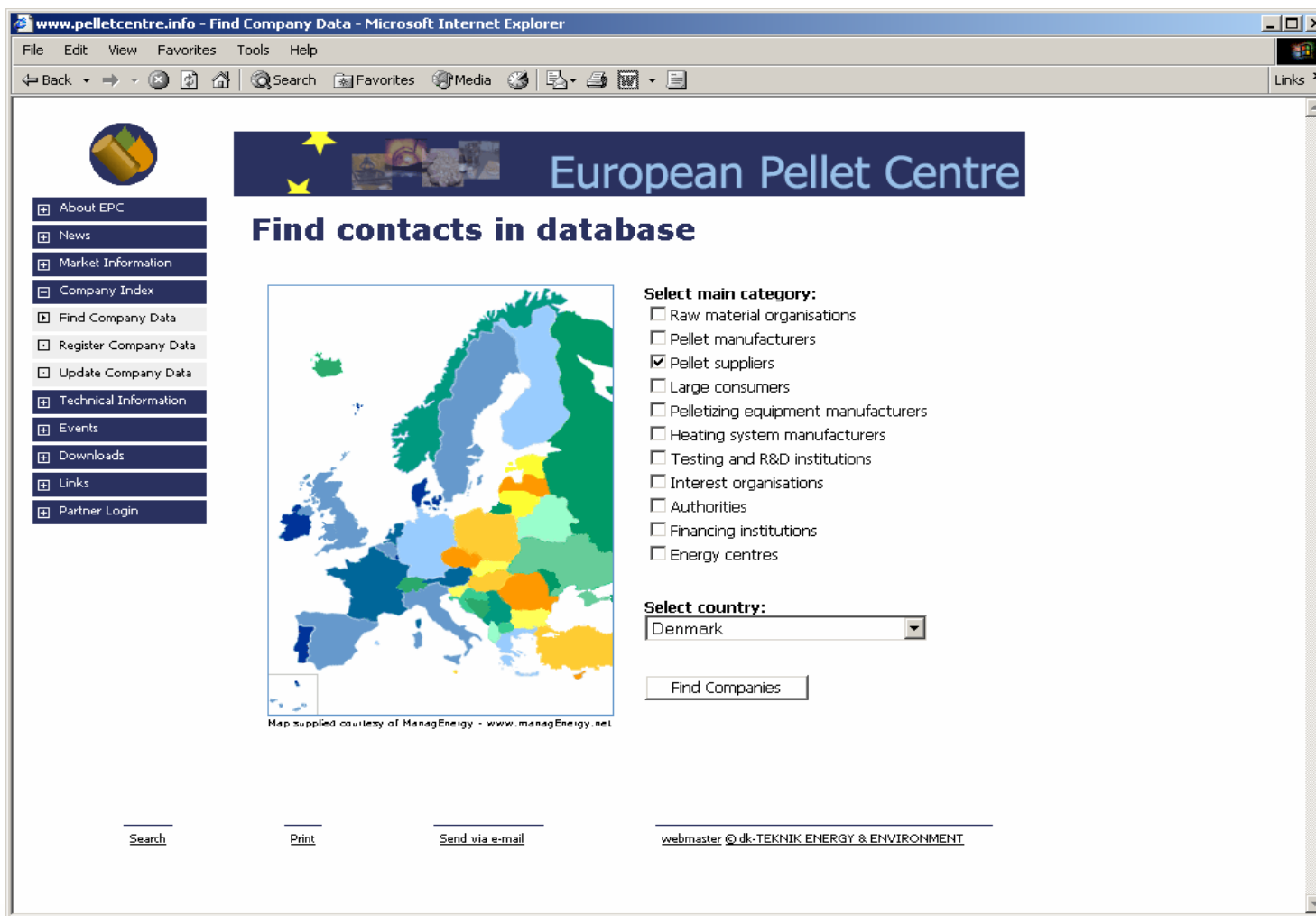
The information results from the [Pellets for Europe project](#), which runs until medio 2005. The project is partly funded by the European Commission's Altener programme.

Information will be published as the project progresses.

Sign up for our [newsletter](#) to get automatic updates on publications and activities from the European Pellet Centre.

- News
- Statistics
- Market Database
- Best Practise
- R&D
- Events
- Links
- Hotline
- About






www.pelletcentre.info - Find Company Data - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help


Back Forward Stop Home Search Favorites Media Print Copy Paste

Links >>



European Pellet Centre

Find contacts in database



Map supplied courtesy of ManagEnergy - www.managEnergy.net

Select main category:

- Raw material organisations
- Pellet manufacturers
- Pellet suppliers
- Large consumers
- Pelletizing equipment manufacturers
- Heating system manufacturers
- Testing and R&D institutions
- Interest organisations
- Authorities
- Financing institutions
- Energy centres

Select country:

Denmark

Find Companies

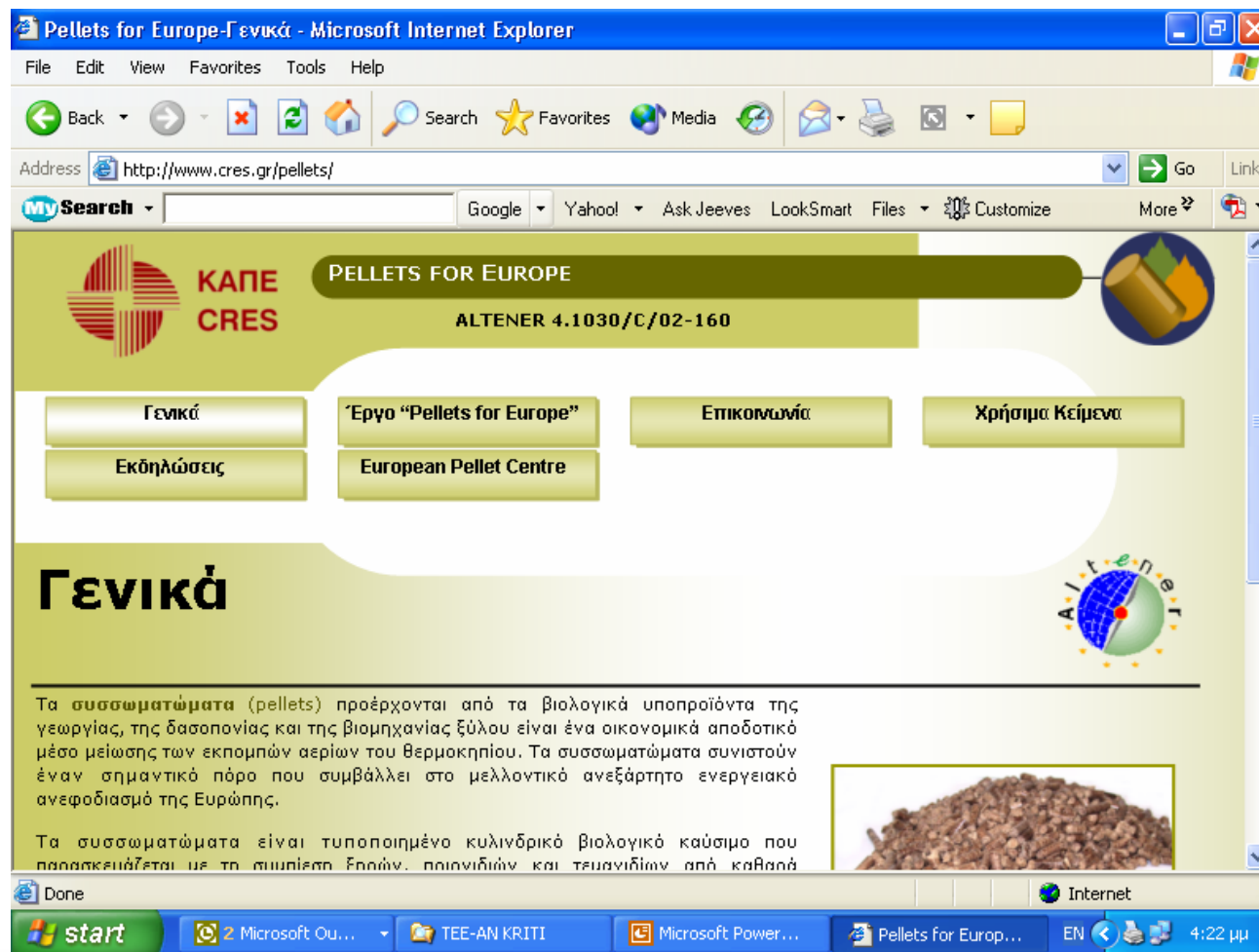
[Search](#) [Print](#) [Send via e-mail](#)

webmaster © dk-TEKNIK ENERGY & ENVIRONMENT

Πληροφορίες επαφών:

- Οργανισμοί για πρώτες ύλες
- Παραγωγοί συσσωματωμάτων
- Προμηθευτές συσσωματωμάτων
- Μεγάλοι καταναλωτές
- Κατασκευαστές εξοπλισμού 'πελλετοποίησης'
- Κατασκευαστές συστημάτων θέρμανσης
- Ερευνητικά ινστιτούτα
- Οργανώσεις ενδιαφερομένων
- Αρχές
- Χρηματοδοτικοί οργανισμοί
- Ενεργειακά κέντρα

Δυνατότητα εγγραφής στη βάση δεδομένων www.pelletcentre.info




Pellets for Europe-Γενικά - Microsoft Internet Explorer

File Edit View Favorites Tools Help

Back Forward Stop Home Search Favorites Media

Address <http://www.cres.gr/pellets/> Go Links

My Search Google Yahoo! Ask Jeeves LookSmart Files Customize More

 ΚΑΠΕ CRES

PELLETS FOR EUROPE

ALTENER 4.1030/C/02-160


Γενικά Έργο "Pellets for Europe" Επικοινωνία Χρήσιμα Κείμενα

Εκδηλώσεις European Pellet Centre

Γενικά

Τα **συσσωματώματα** (pellets) προέρχονται από τα βιολογικά υποπροϊόντα της γεωργίας, της δασοπονίας και της βιομηχανίας ξύλου είναι ένα οικονομικά αποδοτικό μέσο μείωσης των εκπομπών αερίων του θερμοκηπίου. Τα συσσωματώματα συνιστούν έναν σημαντικό πόρο που συμβάλλει στο μελλοντικό ανεξάρτητο ενεργειακό ανεφοδιασμό της Ευρώπης.

Τα συσσωματώματα είναι τυποποιημένο κυλινδρικό βιολογικό καύσιμο που παρασκευάζεται με τη συμπίεση ξυλάνθρακων, πριονιδιών και τεμαχιδίων από καθαρά



www.pelletcentre.info

www.cres.gr/pellets

πληροφορίες:

Δρ. Ν. Καραπαναγιώτης

email: nkaras@cres.gr