

Λέβητες στερεών καυσίμων
από 23 έως 1.650 kW

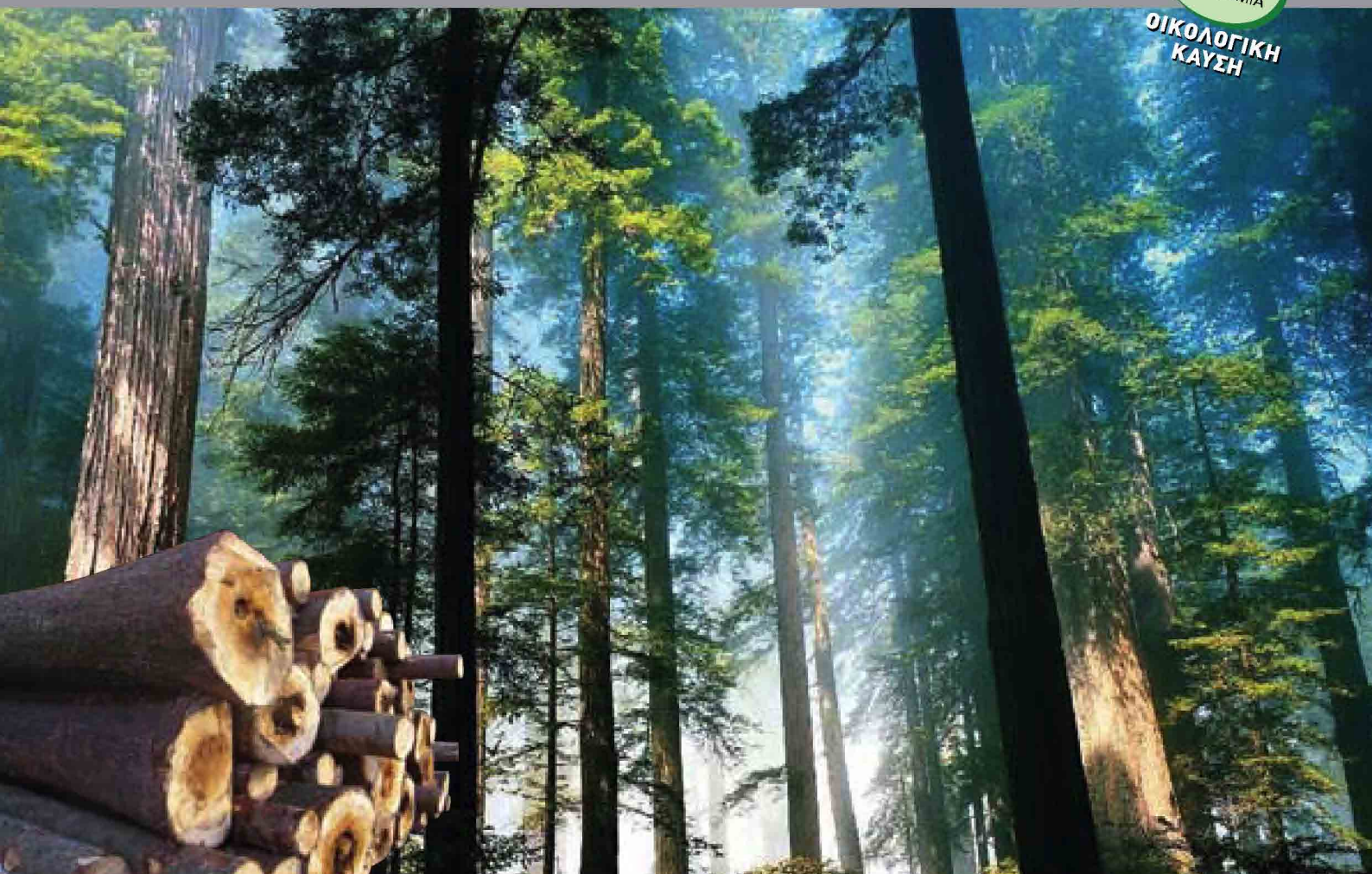

thermostahl
Solar + Pellet

Group of Companies
από το 1962




50%
ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ

**ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΗ
ΚΑΥΣΗ**



**ΞΥΛΟ - ΚΑΡΒΟΥΝΟ - ΜΠΡΙΚΕΤΑ - ΒΙΟΜΑΖΑ - PELLET - AGROPELLET
ΚΟΥΚΟΥΤΣΙΑ - ΤΣΟΦΛΙΑ - ΠΥΡΗΝΟΞΥΛΟ - ΠΡΙΟΝΙΔΙ**



Ξύλο / βιομάζα = Ενέργεια = Ζωή

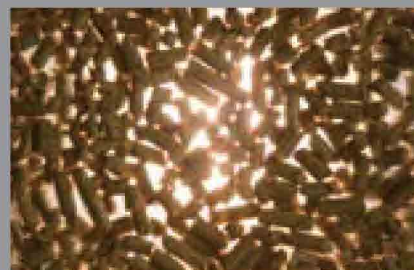


... σε αρμονία με την Μητέρα Φύση

Τα συστήματα της κεντρικής θέρμανσης έχουν σχέση με την προστασία του περιβάλλοντος. Η καύση ξύλου απελευθερώνει την ίδια ποσότητα CO₂ που απορρόφησε το δέντρο από την ατμόσφαιρα κατά την ανάπτυξή του. Αποτέλεσμα είναι CO₂ ουδέτερο και ένα καύσιμο 100% φιλικό στο περιβάλλον.



CO₂ = ουδέτερο



Εφαρμογές

Οι λέβητες στερεών καυσίμων MULTIPLEX και BIOPLEX μπορούν να χρησιμοποιηθούν για εγκαταστάσεις κεντρικής θέρμανσης κατοικιών, κτηρίων, θερμοκηπίων, κτηνοτροφικών μονάδων, βιομηχανοστασίων, σχολείων, αθλητικών εγκαταστάσεων, εστιατορίων κ.λ.π.

Πλεονεκτήματα

- Στιβαρή κατασκευή
- Μεγάλος όγκος θαλάμου καύσης
- Μεγάλη πόρτα τροφοδοσίας
- Μεγάλη θερμαινόμενη επιφάνεια
- Μέγιστη απόδοση - τέλεια καύση
- Εύκολη συντήρηση - γρήγορος καθαρισμός
- Μεγάλη διάρκεια ζωής
- Εξοικονόμηση χρημάτων

Τα pellets είναι μία νέα καύσιμη ύλη που προέρχεται από την επεξεργασία ξυλείας (πριονίδια), την υλοτομία και τα κατάλοιπα αγροτικών καλλιιεργιών, και έχει την μορφή τσιπς.

Κατασκευή

Έχει γίνει σύμφωνα με Ευρωπαϊκά στάνταρτς PN-EN 303-5 και DIN 4702. Ο σχεδιασμός των λέβητων MULTIPLEX - BIOPLEX έχει μελετηθεί έτσι ώστε να έχει την βέλτιστη σχέση λειτουργίας - απόδοσης. Ο θάλαμος καύσης χωράει μεγάλα ξύλα (κούτσουρα - ρίζες) με αποτέλεσμα να μην απαιτείται συχνή τροφοδοσία (2 - 3 φορές το 24ωρο).

Όλα τα μέρη του λέβητα είναι υδρόψυκτα. Η θερμαινόμενη επιφάνεια είναι συνδυασμός φλογαυλίων και υδραυλίων που μεταφράζεται σε γρήγορη έναρξη απόδοσης της θέρμανσης.

Η διαδρομή των καυσαερίων είναι τύπου e, γεγονός που αυξάνει την οικονομία καύσιμης ύλης και συντελεί στην τέλεια καύση, χωρίς αιθάλη.

Ο κύκλος της φύσης



Πιστοποιητικά ποιότητας



Σύγκριση εκπομπών ρύπων

	SO ₂ (κιλά)	CO (κιλά)	CO ₂ (τόνοι)
Πετρέλαιο	200	40	200
Φυσικό αέριο	10	90	160
Pellets	50	10	10

1m³ pellets ≈ 650 kg

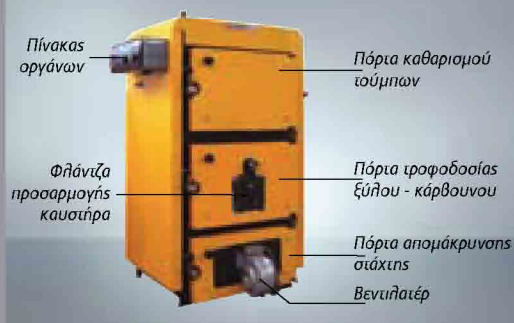
2 kg pellets ≈ 1 lt πετρέλαιο ≈ 1m³ φυσικό αέριο

Θερμογόνος δύναμη στερεών καυσίμων

Καύσιμο		Θερμική ισχύς
Ξύλο (Πουρνάρι - Οξυά)		3.500 Kcal/h / kg
Ξύλο (Πεύκο - Έλατο)		3.800 Kcal/h / kg
Μπρικέτες		4.200 Kcal/h / kg
Pellet		4.500 Kcal/h / kg
Κάρβουνο	Ανθρακίτης	4.800 - 5.600 Kcal/h / kg
	Πετροκάρβουνο	3.900 - 5.500 Kcal/h / kg
	Ξύλο-κάρβουνο	2.300 - 3.600 Kcal/h / kg
	Λιγνίτης	1.800 - 3.300 Kcal/h / kg



Λέβντας **MULTIPLEX MCL**



**ΠΕΤΡΕΛΑΙΟ
ΤΕΛΟΣ**

Με την χρήση στερεών καυσίμων εξοικονομείτε κάθε χρόνο χρήματα.



Λειτουργία λέβντα **MULTIPLEX**

Είναι λέβντας εναλλασσόμενης καύσης, δηλαδή μπορεί να καίει ξύλο - κάρβουνο - μπρικότα και πετρέλαιο. Ο καυστήρας πετρελίου παίρνει αυτόματα εντολή όταν τελειώσουν τα ξύλα.

Ο έλεγχος της καύσης στα στερεά καύσιμα γίνεται με την βοήθεια φυσστήρα, (ανάλογα με την επιθυμητή θερμοκρασία του νερού, ανοίγει ή κλείνει, λαμβάνοντας εντολή από τον θερμοστάτη χώρου και τον υδροστάτη).

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ: Είναι απαραίτητη η χρήση ανοικτού δοχείου διαστολής, βαλβίδας ασφαλείας 2.5bar και θερμικής βαλβίδας. Με την χρήση ενός δοχείου αδρανείας, ή συστήματος προστασίας υπερθέρμανσης μπορεί να τοποθετηθεί και κλειστό δοχείο διαστολής.

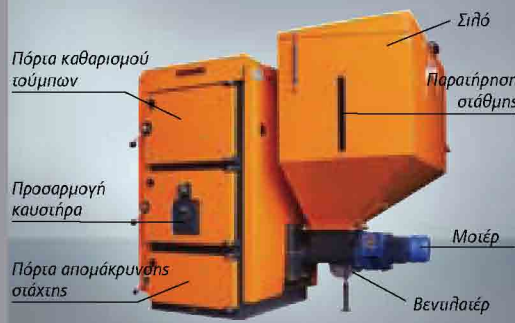


Λέβντας **MCL-F**



Είναι ο λέβντας MCL με υποδοχή για καυστήρα βιομάζας (τύπου κοχλία). Όταν θέλουμε έναν ξυλολέβντα MCL με προοπτική αργότερα την μετατροπή του σε λέβντα pellet, πρέπει να έχει απαραίτητα την θυρίδα προσαρμογής του καυστήρα βιομάζας - pellets. Κατά την προσαρμογή του καυστήρα βιομάζας αφαιρείται η χαλύβδινη φλάντζα.

Λέβντας **BIOPLEX HL**



Λειτουργία λέβντα **BIOPLEX**

Το σιλό αποτελεί την δεξαμενή καυσίμου και είναι μεγάλης χωρητικότητας ώστε να επαρκεί για 4 - 7 ημέρες (ανάλογα με την ζήτηση). Η πλήρωση του σιλό γίνεται χειροκίνητα ή (προαιρετικά), με αυτοματισμό, (σύστημα αναρρόφησης με κενό αέρος). Μέσω ενός κοχλία μεταφέρεται το pellet στην εστία, όπου γίνεται η καύση. Ένας μαντεμένιος "καταλύτης" διατηρεί ζεστή την εστία και αυξάνει την απόδοση κατακαίοντας όλα τα άκαυστα σωματίδια.

Ο πίνακας οργάνων εποπτεύει την λειτουργία με διαδοχικές εκκινήσεις και παύσεις του μοιέρ.

Όλο το σύστημα ελέγχεται από τον υδροστάτη και θερμοστάτη χώρου.

Προαιρετικά διατίθεται σύστημα αυτόματης έναυσης, καθώς και αυτόματης εξαγωγής στάχτης.



BIO-BOX

Τοποθετείται μέσα στον θάλαμο καύσης του λέβντα



Ανοξείδωτο δοχείο καύσης βιομάζας - pellet



Λειτουργία λέβντα **MCL με BIO-BOX**

Με την χρήση ενός μεταλλικού δοχείου από πυρίμαχο υλικό (BIO-BOX), μπορείτε να κάψετε pellet - κουκούτσια - τσόφλια - βιομάζα, γεμίζοντας το με ένα φτυάρι. Μέσω των οπών του δοχείου διοχετεύεται από τον φυστήρα αέρας, με αποτέλεσμα την σταδιακή καύση του περιεχομένου.



Ένας τέλειος συνδυασμός ποιότητας και προσιτής τιμής

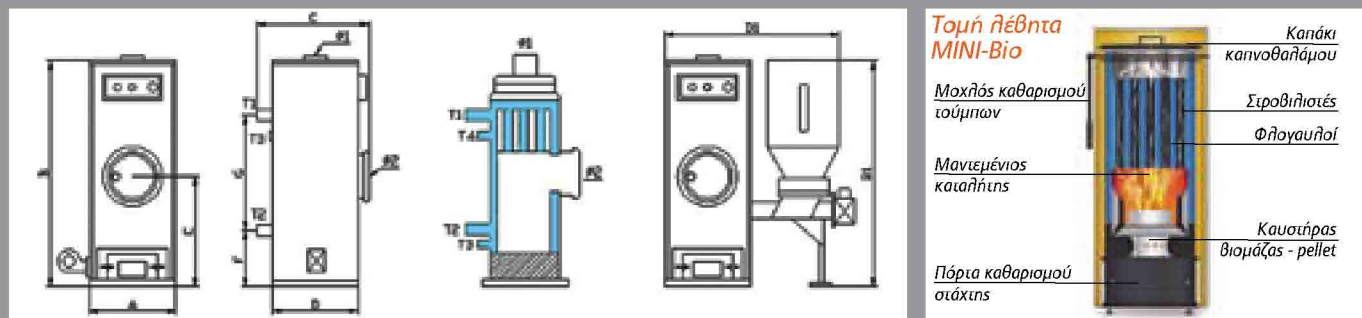


Οι λέβητες **MINI-Wood** και **MINI-Bio** προορίζονται για μικρές ή πολύ καλά μονωμένες κατοικίες. Παράγονται σε τέσσερα μεγέθη: 20, 30, 40 και 50 Mcal/h. Ο τύπος **MINI-Wood-F** φέρει θυρίδα προσαρμογής καυστήρα βιομάζας. Έχουν μικρές διαστάσεις και είναι σχεδιασμένοι έτσι ώστε να χωράνε σε λεβητοστάσια περιορισμένων διαστάσεων. Φέρουν κάθετους φλογαυλούς και σύστημα χειροκίνητου καθαρισμού τους. Με αυτόν τον τρόπο δεν χρειάζεται καθαρισμός κάθε αυλού χωριστά με συρματόβουρτσα. Ο **MINI-Bio** έχει καυστήρα βιομάζας με κοκλίσια. Ο **MINI-Star** έχει Ευρωπαϊκό καυστήρα pellet.

Διαστάσεις - τεχνικά χαρακτηριστικά λέβητων MINI-Wood / Mini-Bio

Τύπος λέβητα	Ισχύς		A	B	C	D	E	F	G	Φ1	Φ2	T1-T2	T3	T4	Πίεση λειτ.	Βάρος MWO	Βάρος MBI	Όγκος σιλό	Μοτέρ	Βεντι-λατέρ	B1	A1
	Mcal/h	KW	mm										in		bar	kg	kg	lt	kW	kW	m ³ /h	mm
MWO / MBI 20	20	23	610	1490	700	600	700	300	930	145	270	1¼"	½"	¾"	3	180	270	300	0,37	0,1	350	1270
MWO / MBI 30	30	35	610	1670	700	600	870	650	1030	145	270	1¼"	½"	¾"	3	200	290	300	0,37	0,1	350	1270
MWO / MBI 40	40	47	690	1670	800	680	870	650	1030	175	350	1¼"	½"	¾"	3	220	310	300	0,37	0,1	350	1350
MWO / MBI 50	50	50	690	1670	800	680	870	650	1030	175	350	1¼"	½"	¾"	3	230	330	300	0,37	0,1	350	1350

• Τα παραπάνω στοιχεία είναι ενδεικτικά και μπορούν να αλληλάξουν χωρίς προειδοποίηση αν το απαιτήσουν νέες βελτιώσεις.



Παρελκόμενα λέβητων στερεών καυσίμων

Μηχανισμός προστασίας επιστροφής φλόγας



Κιτ ασφαλείας



Μηχανισμός καθαρισμού φλογαυλών



Σύστημα αυτόματης έναυσης

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ

Απλός, σαφής και φιλικός στο χρήστη. Ο πίνακας ελέγχου παρέχει γρήγορες ρυθμίσεις θερμοκρασίας, καθώς και πολλαπλές άλλες ρυθμίσεις που θα ρυθμίσουν το σύστημά σας στις ακριβείς απαιτήσεις σας.



ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΕΝΑΥΣΗ

Ο λέβητας απενεργοποιείται αυτόματα όταν δεν υπάρχει ανάγκη θέρμανσης. Όταν υπάρξει ζήτηση θέρμανσης και πάλι, ο λέβητας θα ανάψει αυτόματα και θα ξεκινήσει την κανονική λειτουργία του.

