



49 Efplias str. I GR 185 37 Pireas
Ευπλοίας 49 | 185 37 Pireas
T: +30 210 4526771-3, 4526708 | F: +30 210 4526774, 4526788
info@spectrum-labs.gr | www.spectrum-labs.gr

spectrumlabs
QUALITY CONTROL LABORATORIES

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΑΡΧΙΚΗΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΤΥΠΟΥ

ΑΡ.ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ : 140128-3
ΗΜΕΡ.ΕΚΔΟΣΗΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ : 28-01-2014
ΑΡ ΥΠΟΘΕΣΗΣ : 140107-1
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ : 09-01-2014
ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΔΟΚΙΜΩΝ : ΤΟΠΑΛΙΔΗΣ ΠΑΥΛΟΣ

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΟΚΙΜΩΝ : MRU VARIOPLUS INDUSTRIAL
SERIAL No 060261

ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ ΔΟΚΙΜΩΝ :ΕΔΡΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗ

ΠΕΛΑΤΗΣ : Γρόπαλης Δημήτριος ΒΠΠΕ Σκύδρας Κατασκευές Λεβήτων Βιομάζας

ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ : Γρόπαλης Δημήτριος ΒΠΠΕ Σκύδρας Κατασκευές Λεβήτων Βιομάζας

ΠΡΟΙΟΝ :ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΛΕΒΗΤΑΣ ΠΕΛΛΕΤΣ- ΒΙΟΜΑΖΑΣ
ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ 1.000.000 Kcal (1200 KW)

ΚΑΥΣΙΜΗ ΥΛΗ : ΚΟΥΚΟΥΤΣΙΑ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ ΚΑΙ ΚΕΡΑΣΙΟΥ
ΘΕΡΜΟΓΟΝΟΥ ΔΥΝΑΜΗΣ 3500 Kcal/kg

ΠΡΟΤΥΠΟ ΑΝΑΦΟΡΑΣ : EN 303-5





ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν πιστοποιητικό αναφέρεται στις αρχικές δοκιμές τύπου, σύμφωνα με το πρότυπο, για τον υπολογισμό του βαθμού απόδοσης στην ονομαστική θερμική ισχύ εξόδου της συσκευής, στην μέτρηση των εκπομπών μονοξειδίου του άνθρακα (CO) και στην μέτρηση των αναπτυσσόμενων θερμοκρασιών κατά την διάρκεια της λειτουργίας της συσκευής.

Δεν γίνεται αναφορά στα υλικά, στον τρόπο σχεδιασμού και κατασκευής στην ασφάλεια και τις οδηγίες λειτουργίας της συσκευής

Για την διεξαγωγή των μετρήσεων χρησιμοποιήθηκαν σύμφωνα με το πρότυπο

- Τρίεδρο τοποθέτησης της συσκευής
- Πλατφόρμα ζύγισης
- Μετρητής καυσαερίων
- Μετρητής θερμοκρασίας με ζεύγος θερμοστοιχείων

Οι μετρήσεις έγιναν σε δύο χρονικούς κύκλους λειτουργίας της συσκευής





49 Εφπίας str. I GR 185 37 Pireas
Ευπλοίας 49 I 185 37 Pireas
T: +30 210 4526771-3, 4526708 I F: +30 210 4526774, 4526788
info@spectrum-labs.gr I www.spectrum-labs.gr

spectrumlabs
QUALITY CONTROL LABORATORIES

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ –ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ- ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΠΟΥ ΜΕΤΡΗΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΚΑΝ	ΜΟΝΑΔΕΣ	1 ^η ΜΕΤΡΗΣΗ	2 ^η ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΜΕΝΟ ΚΑΥΣΙΜΟ : ΚΟΥΚΟΥΤΣΙΑ ΡΟΔΑΚΙΝΟΥ ΚΑΙ ΚΕΡΑΣΙΟΥ	mm	-	-	-
ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	Kg/hour	300,2	301.5	300.85
ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ	Kcal/hour	1050700	1055250	1052975
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΕΡΑ	°C	18	17	17.5
ΕΛΚΥΣΜΟΣ ΚΑΠΝΟΣΩΛΗΝΑ	Pa	12	12	12
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΑΠΝΑΕΡΙΩΝ	°C	180	178	179
CO ₂	%	17.0	17.5	17.25
CO	ppm	1550	1890	1720
CO ΣΕ O ₂ =13%	ppm	2065	2515	2290
NO _x	ppm	38	34	36
NO _x ΣΕ O ₂ =10%	ppm	60	54	57
OSG	ppm	36	30	33
OSG(ΤΟC) ΣΕ O ₂ =10%	ppm	57	47	52
ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ	ppm	60	68	64
ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ ΣΕ O ₂ =13%	ppm	80	90	85
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΙΣΟΔΟΥ	°C	55.0	54.6	54.8
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΝΕΡΟΥ	m ³ /h	250.0	250,0	250.0
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΝΕΡΟΥ ΕΞΟΔΟΥ	°C	58.4	57.9	58.15
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΚΑΜΙΝΑΔΑΣ	%	3.2	3.0	3.1
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΕ ΑΚΑΥΣΤΟ ΑΕΡΑ	%	0.7	0.9	0.8
ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΣΕ ΑΚΑΥΣΤΟ ΣΤΕΡΕΟ	%	0.5	0.5	0.5
ΘΕΡΜΙΚΗ ΙΣΧΥΣ ΕΞΟΔΟΥ	Kcal/6hours	977500	948750	963125
ΒΑΘΜΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ	%	93.1	89.9	91.5



49 Efplias str. I GR 185 37 Pireas
Ευπλοίας 49 | 185 37 Pireas
T: +30 210 4526771-3, 4526708 | F: +30 210 4526774, 4526788
info@spectrum-labs.gr | www.spectrum-labs.gr

spect
QUALITY



ibs

**ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΕΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΣΕ ΑΝΑΛΥΣΗ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩ
ΝΕΡΟΥ <0.005 m³/h ΜΑΖΑ <20 gr ΣΤΑΤΙΚΗ ΠΙΕΣΗ <2 Pa**

ΑΥΞΗΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ ΣΤΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΜΕΤΡΗΘΗΚΑΝ	1 ^η ΜΕΤΡΗΣΗ	2 ^η ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	18 °C	17 °C	17.5 °C
ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΛΕΥΡΑ	52 °C	50 °C	51 °C
ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΤΗΝ ΠΙΣΩ ΠΛΕΥΡΑ	40 °C	39 °C	39.5 °C
ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΣΤΟ ΚΑΤΩ ΜΕΡΟΣ	34 °C	34 °C	34 °C
ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ	50 °C	48 °C	49 °C
ΜΕΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΘΥΡΑΣ	47 °C	46 °C	46.5 °C

ΑΒΕΒΑΙΟΤΗΤΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ±2°C (ΕΥΡΟΣ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ 0-250 °C)

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ

Από τα αποτελέσματα των μετρήσεων και των υπολογιστικών μεθόδων προκύπτει συμμόρφωση ως προς το πρότυπο ελέγχου.

