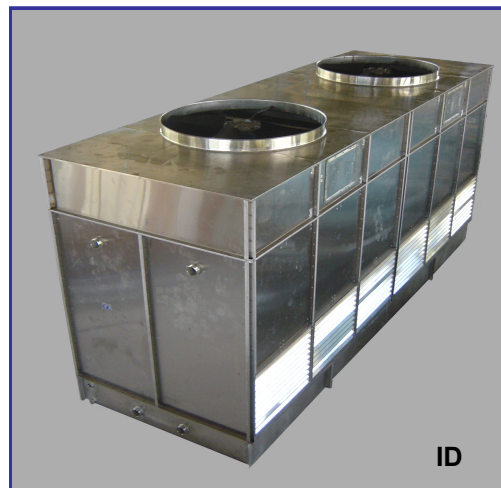




Οι πύργοι ψύξεως είναι αποτέλεσμα εξέλιξης πολλών ετών που εστιάζεται κυρίως σε:

Αυξημένες αποδόσεις (ψυκτική ισχύς ανά m^2 κάτοψης), παράγων ιδιαίτερα σημαντικός στις μεγάλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Αεροδυναμική σχεδίαση υψηλού βαθμού απόδοσης, (ιδιαίτερα στα μοντέλα induced draft), με αποτέλεσμα χαμηλή εγκατεστημένη ισχύ, και κόστος λειτουργίας (50% περίπου του απαιτούμενου από συμβατικό forced draft μοντέλο), που είναι ιδιαίτερα σημαντικό σε εφαρμογές πύργων ψύξεως με πολύωρη ημερήσια λειτουργία .

Υψηλής ποιότητας υλικά, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, και σχεδίαση “χαμηλής συντήρησης ” με εξαρτήματα που απαιτούν ελάχιστη συντήρηση, και ελαχιστοποιούν το κόστος της.

Κατασκευή “διαιρούμενη” ή και “λυόμενη” για εύκολη μεταφορά και εγκατάσταση, ιδιαίτερα των μεγάλων μεγεθών .

Πλήρη νομογράφηση της απόδοσης των πύργων, για διαφορετικές συνθήκες (παροχής και θερμοκρασίας εισόδου του νερού ψεκασμού, περιβάλλοντος κλπ) και ζητούμενες αποδόσεις ανά m^2 κάτοψης, που καλύπτουν κάθε λογική απαίτηση.

Οι πύργοι ψύξεως χρησιμοποιούνται :

Σαν μέρος εγκατάστασης κλιματισμού που παρέχει κρύο νερό σε υδρόψυκτους ψύκτες.

Στην βιομηχανία και όπου απαιτείται ψύξη νερού 3 – 5°C πάνω από την θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου πχ την βιομηχανία πλαστικών, την μεταλλουργία, την ελαιουργική βιομηχανία κλπ.

ΤΥΠΟΙ

FORCED DRAFT (ο ανεμιστήρας καταθλίβει εντός τού πύργου)

- **Τύπος PF** : Μέχρι το μέγεθος 45 φέρει ένα φυγοκεντρικό ανεμιστήρα, ιμαντοκίνητο διπλής αναρρόφησης, ενώ σε μεγαλύτερα μεγέθη, περισσότερους ανεμιστήρες, τοποθετημένους στο πλευρικό τοίχωμα του πύργου.

- **Τύπος PE** : Μέχρι το μέγεθος 45 φέρει ένα αξονικό αεροδυναμικό ανεμιστήρα, απευθείας πάνω σε 6-πολικό στεγανό κινητήρα, ενώ σε μεγαλύτερα μεγέθη περισσότερους ανεμιστήρες, τοποθετημένους στο πλευρικό τοίχωμα του πύργου.

INDUCED DRAFT (ο ανεμιστήρας αναρροφά από τον πύργο)

- **Τύπος IDS** : Μέχρι το μέγεθος 170 φέρει ένα αξονικό αεροδυναμικό ανεμιστήρα απευθείας πάνω σε 6-πολικό στεγανό κινητήρα, ενώ σε μεγαλύτερα μεγέθη 225-300 δύο ανεμιστήρες, τοποθετημένους στην κεφαλή του πύργου.

- **Τύπος ID** : Μέχρι το μέγεθος 900, φέρει ένα αξονικό αεροδυναμικό ανεμιστήρα απευθείας πάνω σε 6-πολικό στεγανό κινητήρα, ενώ σε μεγαλύτερα μεγέθη δύο ανεμιστήρες, τοποθετημένους στην κεφαλή του πύργου (κατ' απαίτηση κατασκευάζονται και ιμαντοκίνητοι).

Κέλυφος : Κατασκευάζεται από γαλβανιζέ χαλυβδοελάσματα με ενισχύσεις και είναι 100% λυόμενο. Κατόπιν παραγγελίας κατασκευάζεται ως 100% INOX AISI 304 ή 316.

Packing : Αποτελείται από block PVC κυψελοειδούς μορφής και παραδίδεται σε διάφορα ύψη, ανάλογα με την ζητούμενη απόδοση (βλ. λειτουργικό διάγραμμα).

Σε περιπτώσεις υψηλών θερμοκρασιών νερού $> 60^{\circ}\text{C}$ οι πύργοι εφοδιάζονται με packing πολυπροπυλενίου και σε ακόμη υψηλότερες θερμοκρασίες $> 80^{\circ}\text{C}$ μεταλλικό γαλβανιζέ ή INOX ειδικής μορφής.

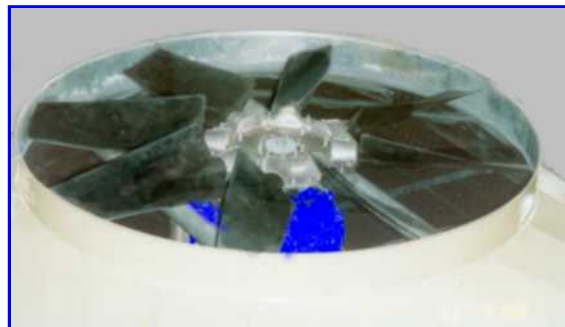
Σταγονοσυλλέκτης : Αποτελείται από block PVC κυψελοειδούς μορφής. Σε περιπτώσεις υψηλών θερμοκρασιών νερού $> 60^{\circ}\text{C}$ οι πύργοι εφοδιάζονται με σταγονοσυλλέκτη πολυπροπυλενίου και σε ακόμη υψηλότερες θερμοκρασίες $> 80^{\circ}\text{C}$ μεταλλικό γαλβανιζέ ή INOX ειδικής μορφής.

Μπέκ ψεκασμού : Είναι ειδικής μορφής πολυπροπυλενίου, αυτοκαθαριζόμενα, χαμηλής πίεσης νερού. Διατίθενται σε μεγέθη 2"- 4" με παροχές από 3 έως 50 m^3/h .

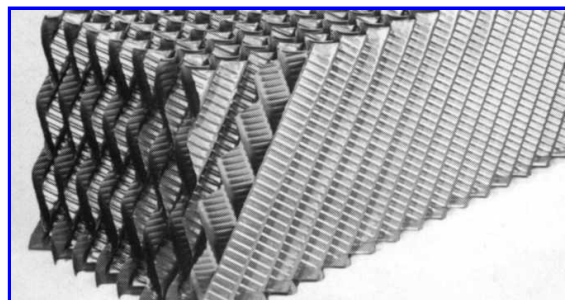
Ανεμιστήρες : Είναι επιλεγμένοι στον άριστο βαθμό απόδοσης, φυγοκεντρικοί γαλβανιζέ ιμαντοκίνητοι, αργόστροφοι στους τύπους PF και αξονικοί αεροδυναμικοί, με πτερύγια ενισχυμένου πολυπροπυλενίου και πλυμένες χυτοπρεσσαριστού αλουμινίου στους τύπους PE, IDS & ID.

Θύρα ελέγχου : Όλοι οι πύργοι φέρουν 1 ή 2 θυρίδες επιθεώρησης.

Δεξαμενή : Είναι κατασκευασμένη εξ ολοκλήρου από γαλβανιζέ χαλυβδοελάσματα, ηλεκτροσυγκολλητή. Κατόπιν παραγγελίας κατασκευάζεται ως 100% INOX AISI 304 ή 316 και είναι εφοδιασμένη με :
φίλτρο νερού γαλβανιζέ
υπερχείλιση γαλβανιζέ
φλοτέρ ορειχάλκινο



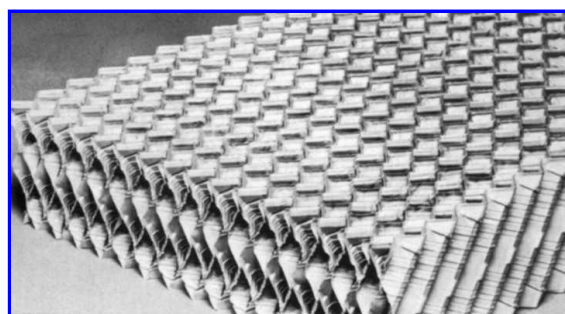
ΑΞΟΝΙΚΟΣ ΑΕΡΟΔΥΝΑΜΙΚΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ



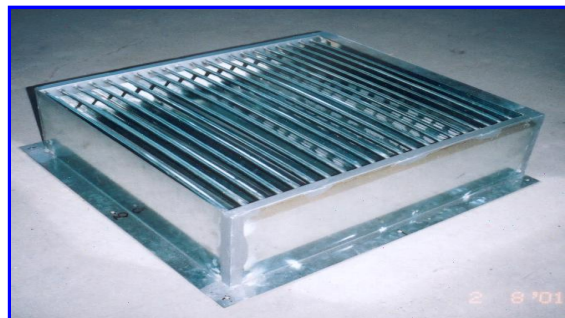
PACKING PVC



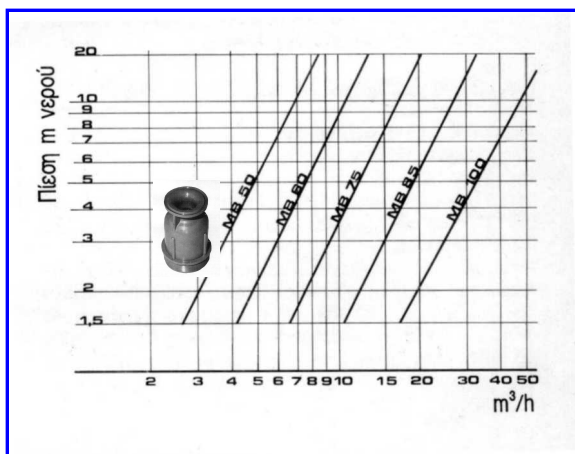
PACKING ΜΕΤΑΛΛΙΚΟ

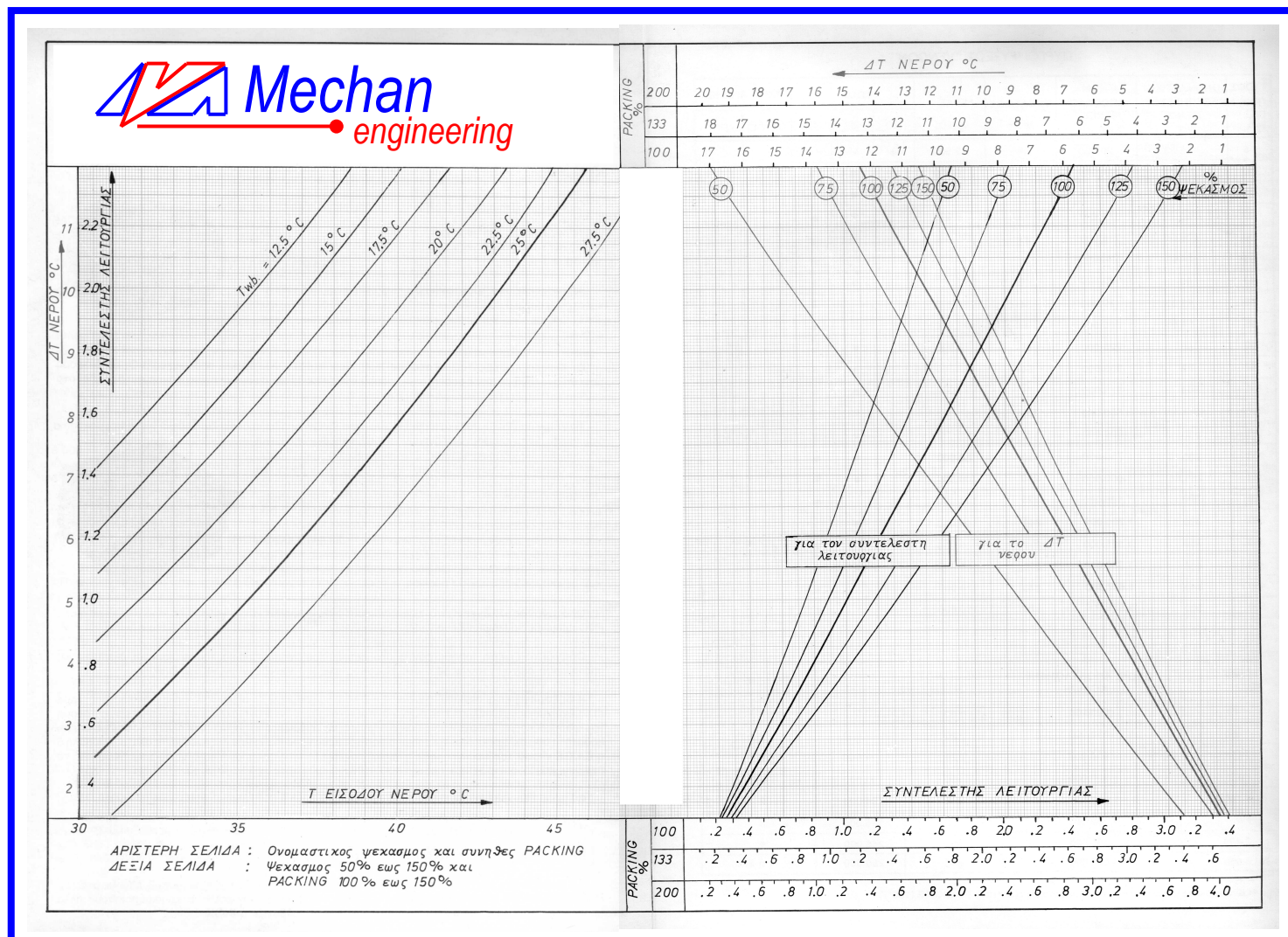


ΣΤΑΓΟΝΟΣΥΛΛΕΚΤΗΣ PVC



ΣΤΑΓΟΝΟΣΥΛΛΕΚΤΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΣ





ΕΠΙΛΟΓΗ ΒΑΣΕΙ ΤΟΥ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Γιά τον υπολογισμό της ονομαστικής απόδοσης του πύργου ψύξεως πρέπει να γνωρίζουμε ότι η ονομαστική απόδοση ενός πύργου ψύξεως, προκειμένου για κλιματιστική εγκατάσταση, αναφέρεται σε RT (1 RT=3000kcal/h) που είναι οι ονομαστικοί αποδιδόμενοι ψυκτικοί τόνοι (RT) από τον ψύκτη (chiller), τον οποίο ο συγκεκριμένος πύργος εξυπηρετεί. Η σχέση ανάμεσα στους αποβαλλόμενους από τον πύργο RT, και στους ονομαστικούς RT του πύργου είναι :

$$RT_{\text{ονομ.}} = 1.25 \times RT_{\text{αποβ.}} = 1.25 \times 3000 \text{ kcal/h αποβαλλόμενες}$$

Στην περίπτωση πύργων για άλλη εφαρμογή χρησιμοποιούμε ως ονομαστικό μέγεθος τις αποβαλλόμενες από τον πύργο kcal/h που υπολογίζονται από τον γνωστό τύπο :

$$Kcal/h_{\text{αποβ.}} = \text{παροχή νερού (m}^3/h) \times \Delta t(^{\circ}C) \text{ όπου } \Delta t = T_{\text{εις.}} - T_{\text{εξ}}$$

Για την επιλογή του κατάλληλου μεγέθους πύργου πρέπει να γνωρίζουμε :

Την προς ψύξη ποσότητα νερού m³/h

Την θερμοκρασία εισόδου του νερού T_{εις.}

Την θερμοκρασία υγρού θερμομέτρου της περιοχής (T_{WB})

Την επιθυμητή θερμοκρασία εξόδου, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη της

$$T_{WB} + 5^{\circ}C \text{ για packing 100\%, } T_{WB} + 4^{\circ}C \text{ για packing 133\%, } T_{WB} + 3^{\circ}C \text{ για packing 200\%}$$

Τις τυχόν άλλες ειδικές συνθήκες (σκληρότητα νερού, ξένα σώματα στο νερό κλπ)

Βλέπετε παραδείγματα επιλογής στην επόμενη σελίδα .

Παράδειγμα 1

Για ένα chiller ζητείται πύργος ψύξεως με :

Παροχή νερού ψεκασμού : 26 m³/h

T_{εις} : 35°C

T_{εξ} : 30°C

T_{WB} : 25°C

Ήτοι ζητούμενη απόδοση 26 m³/h x Δt 5°C (35-30) = 130.000 kcal/h αποβαλλόμενες = 43.3 RT αποβαλλόμενο ι, ήτοι 43.3 / 1.25 = 34.6 RT εξυπηρετούμενο ι (ονομαστική απόδοση του chiller).

Από το λειτουργικό διάγραμμα :

Από το σημείο 35°C στον άξονα T_{εις} ανεβαίνοντας κατακόρυφα συναντάμε την καμπύλη T_{WB} 25°C.

Από το σημείο αυτό αριστερά διαβάζουμε Δt = 5°C ως ζητείται, και συντελεστή 1.

Αρα ο τύπος με ονομαστική απόδοση 35 RT είναι ο κατάλληλος.

Παράδειγμα 2

Μιά εγκατάσταση απαιτεί πύργο ψύξεως INDUCED DRAFT για :

Αποβολή 270.000 kcal/h

με παροχή 30 m³/h νερού 35°C

ενώ δίνεται T_{WB} = 21.5°C

Ζητούμενο Δt = 270.000/30 = 9°C άρα

T_{εξ} = 35-9 = 26°C.

Η διαφορά T_{εξ} – T_{WB} = 5.5°C.

Αρα μπορεί να γίνει δεκτό packing 100%, 133% ή 200%.

Για την επιλογή μεγέθους πύργου ψύξεως με απόδοση 270.000 kcal/h :

πηγαίνουμε στους πίνακες 1,2,3 και βλέπουμε ότι :

η ζητούμενη απόδοση περιλαμβάνεται από τα μεγέθη 225/1 και 300/1

με ονομαστική απόδοση 225.000 kcal/h αποβαλλόμενες και 300.000 kcal/h αποβαλλόμενες, και

ονομαστικό ψεκασμό 45 m³/h και 60 m³/h αντίστοιχα.

Αρα εάν χρησιμοποιήσουμε το μέγεθος 225/1 αυτό θα δεχθεί ψεκασμό 66% του ονομαστικού του,

ενώ το μέγεθος 300/1 θα δεχθεί ψεκασμό 50% του ονομαστικού του.

Από το λειτουργικό διάγραμμα :

Από το σημείο 35°C στον άξονα T_{εις} ανεβαίνοντας κατακόρυφα συναντάμε την καμπύλη T_{WB} 21.5°C (δια παρεμβολής των καμπυλών 20 και 22.5).

Από το σημείο αυτό κινούμαστε δεξιά προς την ομάδα καμπυλών "για το ΔT νερού " αρχικά έως την καμπύλη 66% ψεκασμός (ενδιάμεσα των καμπυλών 50% και 75%) και διαβάζουμε στην επάνω κλίμακα ότι:

γιά να επιτύχει ο πρώτος πύργος (225/1) Δt = 9 θα χρειαστεί packing 200% του ονομαστικού ,

ενώ κινούμενοι πιά αριστερά έως την καμπύλη 50% διαβάζουμε στην επάνω κλίμακα ότι γιά να επιτύχει ο δεύτερος πύργος (300/1) Δt = 9 θα χρειαστεί packing ονομαστικό (100%).

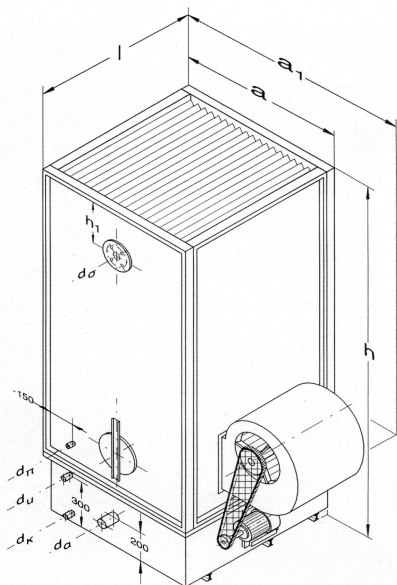
Από τους δύο πύργους επιλέγουμε τον καταλληλότερο γνωρίζοντας ότι ο μικρότερος (225) θα έχει εν γένει μικρότερη κάτοψη αλλά μεγαλύτερο ύψος.

ΤΥΠΟΣ	RT	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (MM)						ΑΝΕ/ΡΩΝΑΡΙΘ	ΝΕΡΟ (ΨΕΚΑΣΜΟΣ)			ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ (M³/H)	ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤ (HP)
		α	α1	l / l1	h(*)	du/dk	dp		(M³/H)	ΑΠΑΡ. ΠΙΕΣΗ ΝΕΡΟΥ (M)	ΠΑΡΟΧΗ/ΛΗΨΗ ΝΕΡΟΥ		
PF 8/1	8	600	975	500	1900	1"	1/2"	1	6	3	2"	4000	0.75
PF 16/1	16	875	1316	600	2130	1 1/2"	1/2"	1	12	5	2 1/2"	7000	1.5
PF 25/1	25	875	1394	975	2230	1 1/2"	1/2"	1	19	5	3"	11000	3
PF 35/1	35	875	1510	1225	2300	1 1/2"	1/2"	1	26	3	4"	15000	4
PF 45/1	45	1125	1645	1225	2300	1 1/2"	1/2"	2	34	4	4"	19000	5.5
PF 60/1	60	1125	1760	1850	2300	1 1/2"	3/4"	2	45	7	4"	25000	5.5
PF 80/1	80	1125	1760	2350	2300	1 1/2"	3/4"	2	60	4	4"	30000	7.5
PF 60/2	90	1125	1760	1850	2800	1 1/2"	3/4"	2	67.5	5	4"	29000	7.5
PF100/1	100	1750	2790	1850	2300	2"	1"	4	75	4.5	2X3"/1X4"	40000	2X5.5
PF 80/2	120	1125	1760	2350	2800	1 1/2"	3/4"	2	90	9	5"	34000	10
PF130/1	130	1750	3020	2350	2300	2"	1"	4	97.5	3	2X3"/1X4"	50000	2X5.5
PF100/2	150	1750	2790	1850	2800	2"	1"	4	112.5	3.5	2X4"/1X5"	42000	2X7.5
PF160/1	160	2250	3520	2350	2300	2"	1"	4	120	4	2X4"/1X5"	60000	2X7.5
PF130/2	180	1750	3020	2350	2800	2"	1"	4	135	5	2X4"/1X5"	58000	2X7.5
PF200/1	200	2250	3695	2850	2360	2"	1"	4	150	8	2X4"/1X6"	70000	2X10
PF160/2	240	2250	3520	2350	2800	2"	1"	4	180	9	2X5"/1X6"	65000	2x10
PF260/1	260	2250	3520	3475 / 4110	2300	2"	1"	6	195	5	2x5"/1x6"	90000	3X7.5
PF200/2	300	2250	3695	2850	2800	2"	1"	4	225	6	2X5"/1X8"	78000	2x15
PF300/1	300	2250	3695	3975 / 4700	2360	2"	1"	6	225	4	2X5"/1X8"	105000	3X10

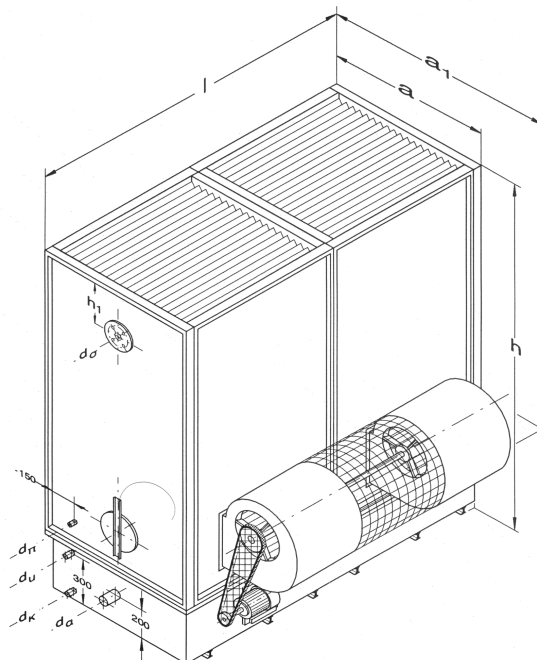
Κατά παραγγελία κατασκευάζονται πολλαπλάσια των ανωτέρω σε ενιαίο σύνολο, με συνολικό μήκος το πολ/πλάσιο του μήκους -50μm (πχ.2 X PF60=PF120, 2 X PF120=PF240, 2 X PF200=PF400 ΚΛΠ)

* Ο κωδικός .../1 αναφέρεται σε κανονικού ύψους PACKING ενώ ο κωδικός .../2 για αυξημένου ύψους PACKING

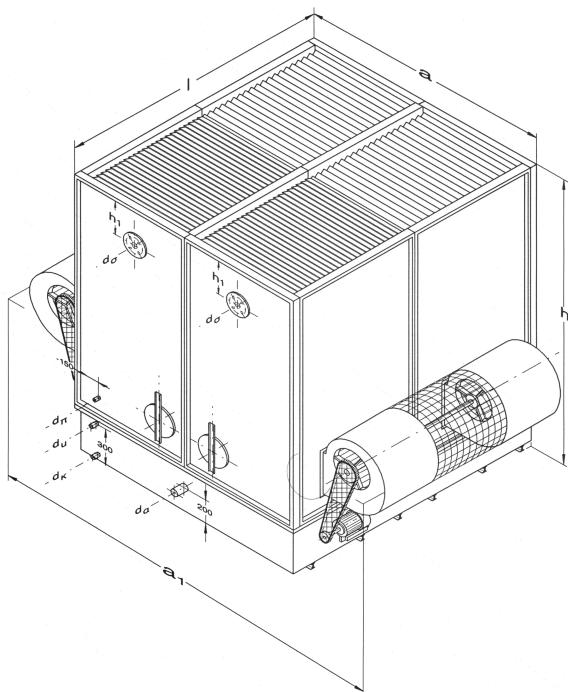
Στους πύργους χωρίς λεκάνη (που προορίζονται για τοποθέτηση επί κτιστής δεξαμενής), το ύψος είναι h - 470 mm



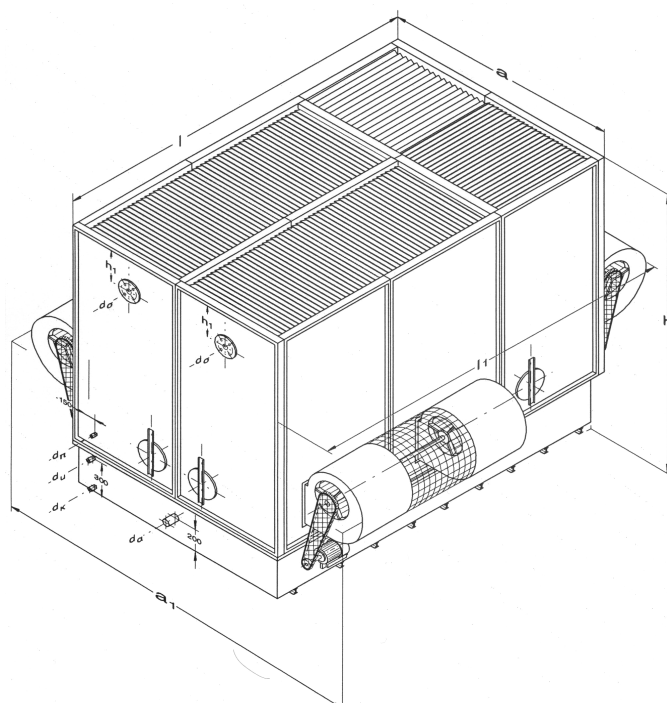
PF 8 - 35



PF 45 - 80



PF 100 - 200



PF 260 - 300



ΜΗΧΑΝΑΓΡΟΤΙΚΗ Α.Ε.

ΠΑΝΟΡΜΟΣ ΛΑΥΡΙΟΥ ΤΘ 43 ΤΚ 19500 ΤΗΛ 2292026346 FAX 2292026723
http://www.mechansite.com e-mail: info@mechansite.com

ΤΥΠΟΣ	ΟΝΟΜ. ΕΞΥΠ. (RT)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (MM)						ΑΡ.ΑΝΕΜ.	ΝΕΡΟ (ΨΕΚΑΣΜΟΣ)			ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ (M³/H)	ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤ. (HP)
		α ΠΛΑΤΟΣ ΒΑΣΗΣ	α1 ΠΛΑΤΟΣ ΜΕ ΑΝΕΜ	Ι ΜΗΚΟΣ	h(*) ΥΨΟΣ	du/dk	dp		ΠΑΡΟΧΗ (M³/H)	ΑΠΑΡ. ΠΙΕΣΗ ΝΕΡΟΥ (M)	ΠΑΡΟΧΗ/ ΛΗΨΗ ΝΕΡΟΥ		
PE 16/1	16	600	1000	875	2200	1 ½"	½"	1	12	4	2 ½"	7000	0.75
PE 25/1	25	875	1275	975	2300	1 ½"	½"	1	15	3	3"	11000	1.5
PE 35/1	35	875	1375	1225	2350	1 ½"	½"	1	23	2.5	4"	15000	2.0
PE 45/1	45	1125	1625	1225	2500	1 ½"	½"	1	30	4	4"	19000	3.0
PE 60/1	60	1125	1625	1850	2500	1 ½"	¾"	2	45	2.5	4"	25000	2X1.5
PE 80/1	80	1125	1625	2350	2500	1 ½"	¾"	2	60	4	4"	34000	2X1.5
PF 60/2	90	1125	1625	1850	3000	1 ½"	¾"	2	67.5	5	4"	25000	1X2.0
PE100/1	100	1750	2300	1850	2500	2"	1"	2	75	6	2X3"/1X4"	42000	2X3.0
PF 80/2	120	1125	1625	2350	3000	1 ½"	¾"	2	90	9	4"	34000	2X3.0
PE120/1	120	1750	2300	2350	2500	2"	1"	2	100	3	2X3"/1X4"	52000	2X4.0
PE100/2	150	1750	2300	1850	3000	2"	1"	2	112.5	3.5	2X4"/1X4"	42000	2X4.0
PE120/2	180	1750	2300	2350	3000	2"	1"	2	135	5	2X4"/1X5"	50000	2X5.5

Μεγαλύτερα μεγέθη κατασκευάζονται σε πολλαπλάσια των ανωτέρω (2 X 100, 2 X 130)

* Ο κωδικός/1 αναφέρεται σε κανονικού ύψους PACKING ενώ ο κωδικός .../2 για αυξημένου ύψους PACKING

Στους πύργους χωρίς λεκάνη (που προορίζονται για τοποθέτηση επί κτιστής δεξαμενής), το ύψος είναι h - 470 mm

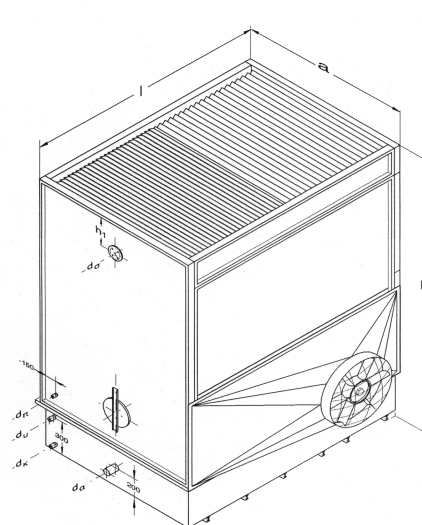
ΤΥΠΟΣ	ΟΝΟΜ. ΑΠΟΒΑΛ. KCAL/H X1000	ΟΝΟΜ. ΕΞΥΠ. (RT)	ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ (MM)					ΑΡ.ΑΝΕΜ.	ΝΕΡΟ (ΨΕΚΑΣΜΟΣ)			ΠΑΡΟΧΗ ΑΕΡΑ (M³/H)	ΙΣΧΥΣ ΚΙΝΗΤ. (HP)
			α ΠΛΑΤΟΣ	Ι ΜΗΚΟΣ	h(*) ΥΨΟΣ	du/dk	dp		ΠΑΡΟΧΗ (M³/H)	ΑΠΑΡ. ΠΙΕΣΗ ΝΕΡΟΥ (M)	ΠΑΡΟΧΗ/ ΛΗΨΗ ΝΕΡΟΥ		
IDS 30/1	30	8	600	600	2280	1 ½"	½"	1	6	3	2"	4000	0.50
IDS 60/1	60	16	875	650	2420	1 ½"	½"	1	12	4	2 ½"	7000	0.75
IDS 95/1	95	25	875	975	2500	1 ½"	½"	1	19	5	3"	11000	1
IDS130/1	130	35	875	1225	2620	1 ½"	½"	1	26	3	4"	15000	1.5
IDS170/1	170	45	1125	1225	2620	1 ½"	½"	1	34	5	4"	19000	2.0
IDS225/1	225	60	1125	1850	2600	1 ½"	¾"	2	45	7	4"	25000	2X1.0
IDS300/1	300	80	1125	2350	2660	1 ½"	¾"	2	60	4	4"	34000	2X1.5
IDS225/2	337.5	90	1125	1850	3070	2"	1"	2	67.5	5	4"	25000	2X1.5
ID 375/1	375	100	1850	1875	3170	2"	1"	1	75	6	2X3"/1X4"	42000	4
IDS300/2	450	120	1125	2350	3210	2"	1"	2	90	9	4"	34000	2X2.0
ID 450/1	450	120	1850	2375	3170	2"	1"	1	90	7	2X3"/1X4"	50000	5.5
ID 375/2	562.5	150	1850	1875	3730	2"	1"	1	112.5	3.5	2X4"/1X4"	42000	5.5
ID 600/1	600	160	2350	2375	3620	2"	1"	1	120	4	2X4"/1X4"	65000	7.5
ID 450/2	675	180	1850	2375	3730	2"	1"	1	135	5	2X4"/1X5"	50000	7.5
ID 600/2	900	240	2350	2375	4060	2"	1"	1	180	9	2X4"/1X6"	65000	10
ID 900/1	900	240	2850	2875	3700	2"	1"	1	180	5.5	6"	97000	10
ID900L/1	900	240	2350	3500	3700	2"	1"	1	180	4	2X4"/1X6"	97000	10
ID1200L/1	1200	320	2350	4650	3700	2"	1"	1	240	4	2X5"/1X8"	130000	15
ID 900/2	1350	360	2850	2875	4150	2"	1"	1	270	4	8"	97000	15
ID900L/2	1350	360	2350	3500	4150	2"	1"	1	270	9	2X5"/1X8"	97000	15
ID1200L/2	1800	480	2350	4650	4150	2"	1"	1	360	9	2X6"/1X8"	130000	20

Μεγαλύτερα μεγέθη κατασκευάζονται σε πολλαπλάσια των ανωτέρω (2 X 900, 3 X 600, 2X 1200, 3 X 900, 4 X 900)

* Ο κωδικός/1 αναφέρεται σε κανονικού ύψους PACKING ενώ ο κωδικός .../2 για αυξημένου ύψους PACKING

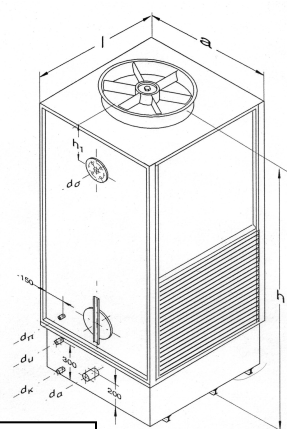
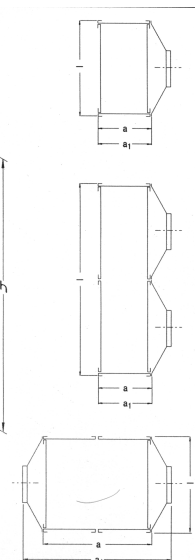
Στους πύργους χωρίς λεκάνη (που προορίζονται για τοποθέτηση επί κτιστής δεξαμενής), το ύψος είναι h - 470 mm

PE

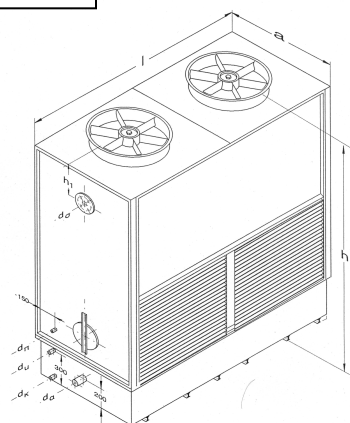


PE 16-45

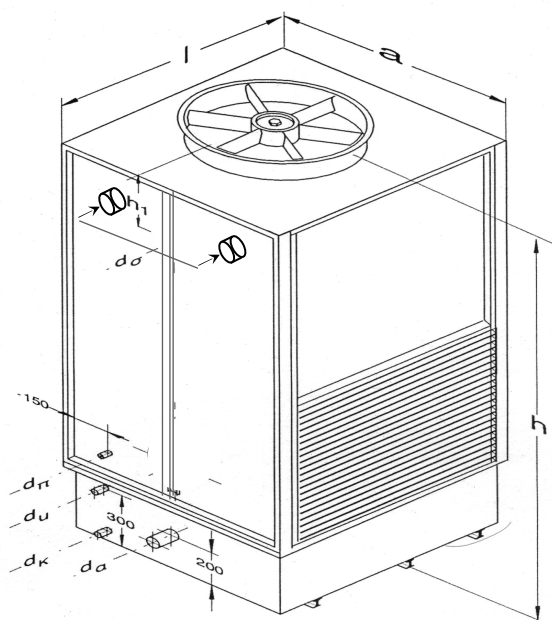
PE 60-120



IDS 30 - 170



IDS 225 - 300



ID 375 - 1200

ΑΛΛΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

ΑΕΡΟΛΕΒΗΤΕΣ

ΛΕΒΗΤΕΣ ΝΕΡΟΥ

ΑΞΟΝΙΚΑ ΑΕΡΟΘΕΡΜΑ

ΚΕΝΤΡΙΚΕΣ ΜΟΝΑΔΕΣ ΜΛΙΜΑΤΙΣΜΟΥ

ΣΤΕΓΝΩΤΗΡΙΑ - ΞΗΡΑΝΤΗΡΙΑ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Το παρόν αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της "ΜΗΧΑΝΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΕ". Απαγορεύεται αντιγραφή ή ανατύπωση μέρους ή όλου του παρόντος χωρίς έγγραφη άδεια.
Στο πλαίσιο της διαρκούς βελτίωσης των προϊόντων του, τό εργοστάσιο διατηρεί το δικαίωμα αλλαγής των χαρακτηριστικών και προδιαγραφών τους χωρίς προειδοποίηση



ΠΑΝΟΡΜΟΣ ΛΑΥΡΙΟΥ ΤΘ 43 ΤΚ 19500 ΤΗΛ 2292026346 FAX 2292026723
<http://www.mechansite.com> e-mail: info@mechansite.com