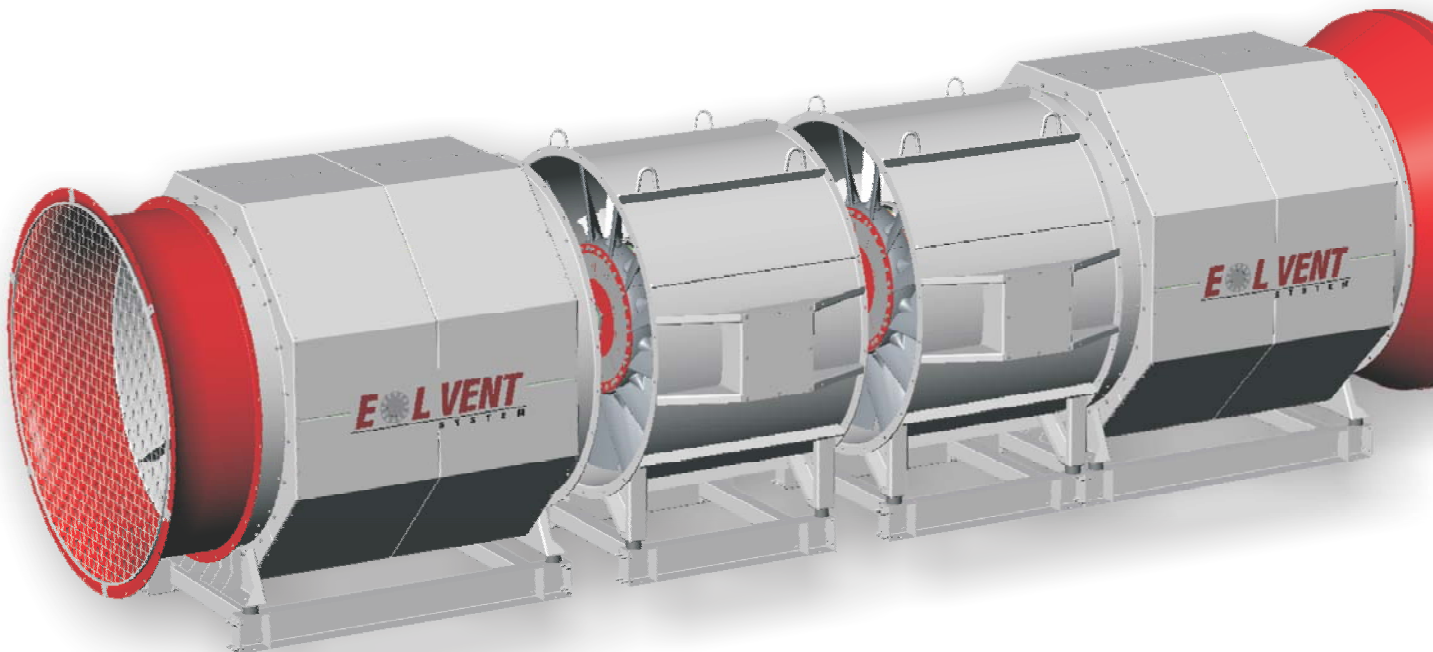




Σύστημα αερισμού σηράγγων & μεταλλείων EVS
EVS tunnelling & mining ventilation system



Company profile

1968



2013



Η **ΕΛΕΒΟΡ ΑΕΒΕ** είναι ενδεχομένως ο αρχαιότερος και πρωτοπόρος προμηθευτής ειδικού γεωτεχνικού εξοπλισμού στην Ελληνική αγορά, με δραστηριότητα που ξεκινά από το 1968. Η εταιρεία διαθέτει πολύ μεγάλη εμπειρία στην προμήθεια εξοπλισμού για γεωτρήσεις, έργα σπραγγοποιίας, μεταλλείων και γενικά υπογείων και γεωτεχνικών έργων.

Η **ΕΛΕΒΟΡ ΑΕΒΕ** παρακολουθεί διαρκώς τις εξελίξεις της τεχνολογίας του γεωτεχνικού εξοπλισμού και διαθέτει στην αγορά πρωτοποριακά προϊόντα σύγχρονης τεχνολογίας. Οι επιλογές στηρίζονται σε μεγάλο βαθμό στη μεγάλη εμπειρία καθώς και στην εξειδικευμένη επιστημονική κατάρτιση των στελεχών της εταιρείας που κατέχουν ανώτερους και ανώτατους επιστημονικούς τίτλους. Έτσι η εταιρεία σήμερα απολαμβάνει τη φήμη των «εξειδικευμένων – τεχνοκρατών» και με ικανοποίηση διαπιστώνει ότι οι πελάτες της απευθύνονται στην εταιρεία, όχι μόνο για την αγορά εξοπλισμού, αλλά και στην αναζήτηση προτάσεων και πιθανών λύσεων σε τεχνικά θέματα καθώς και συμβουλών για εξοικονόμηση του κόστους κατασκευής των έργων.

Η **ΕΛΕΒΟΡ ΑΕΒΕ** διαθέτει ευρεία γκάμα προϊόντων σπραγγοποιίας και μεταλλείων μεταξύ των οποίων και τη πλήρη σειρά συστημάτων αερισμού **EVS** του Σουηδικού οίκου **EOL Ventsystem AB**.

Το 2010 η **ΕΛΕΒΟΡ ΑΕΒΕ** εντάχθηκε στην κοινότητα των ισχυρότερων Ελληνικών επιχειρήσεων που αξιολογούνται από την ICAP.

ELEBOR S.A. is possibly the oldest and pioneer supplier of specialized geotechnical equipment in the Greek market, with activity being traced back to 1968. Company's expertise is the supply of equipment for drilling, tunnelling, mining and generally for underground and geotechnical works.

ELEBOR S.A. is constantly monitoring the developments of the geotechnical equipment technology and offers to the market advanced products of the latest know-how. Product selections as well as related choices are primarily based on the long experience as well as on the specialized scientific skills of key members of the company. Thus, the company today has a reputation in the market as "specialized – technocrats" and with great satisfaction realizes that customers are contacting the company not only for purchasing products but also to receive support and suggestions to technical problems as well as to proposals for project cost-cutting solutions.

ELEBOR offers a wide range of products for tunnelling and mining including the complete range of **EVS ventilation systems** of Swedish **EOL Ventsystem AB**.

In 2010, **ELEBOR S.A.** was assessed by ICAP and awarded with the ICAP Strongest Companies in Greece Certificate.



Awarded to:
ELEBOR S.A.



The EVS ventilation system is the New Generation of underground ventilation systems, especially designed for mining and tunnelling. EVS offers reliable ventilation, low energy consumption and a total cost saving.

The basic components of EVS ventilation systems are the axial fans, the dampers and silencers as well as other equipment such as inlet cones, diffusers, duct connectors etc.

EVS Axial fans

The fan casing is of a robust steel construction with strong flanges attached at both ends. The fans are equipped with welded lifting eyebolts at the outer and upper side of the casing to facilitate easier transportation and mounting.

The high efficiency impeller with adjustable pitch is totally made out of aluminium alloy with guide vanes especially designed for underground works. All fans are delivered with balanced impeller. For the standard version, the impeller is mounted directly on the electric motor shaft.

The totally enclosed three-phase fan motors (380V, 50 Hz), with 1 or 2 speeds, are installed in the fan air-stream. Motors with different voltages and frequencies can be supplied on request. Motors are connected to a junction box located on the outside of the fan casing to facilitate electric power supply.

Τα συστήματα αερισμού EVS αποτελούν την Νέα Γενιά συστημάτων αερισμού υπογείων έργων, ειδικά σχεδιασμένα για σήραγγες και μεταλλεία, προσφέροντας αξιόπιστη λειτουργία, χαμηλή κατανάλωση ενέργειας και συνολική μείωση του κόστους λειτουργίας.

Τα βασικά μέρη των συστημάτων αερισμού EVS περιλαμβάνουν αξονικούς ανεμιστήρες, διαφράγματα, σιγαστήρες καθώς και σειρά άλλων εξαρτημάτων όπως κώνους εισαγωγής του αέρα, διασκορπιστήρες, φλάντζες σύνδεσης αεραγωγών κλπ.

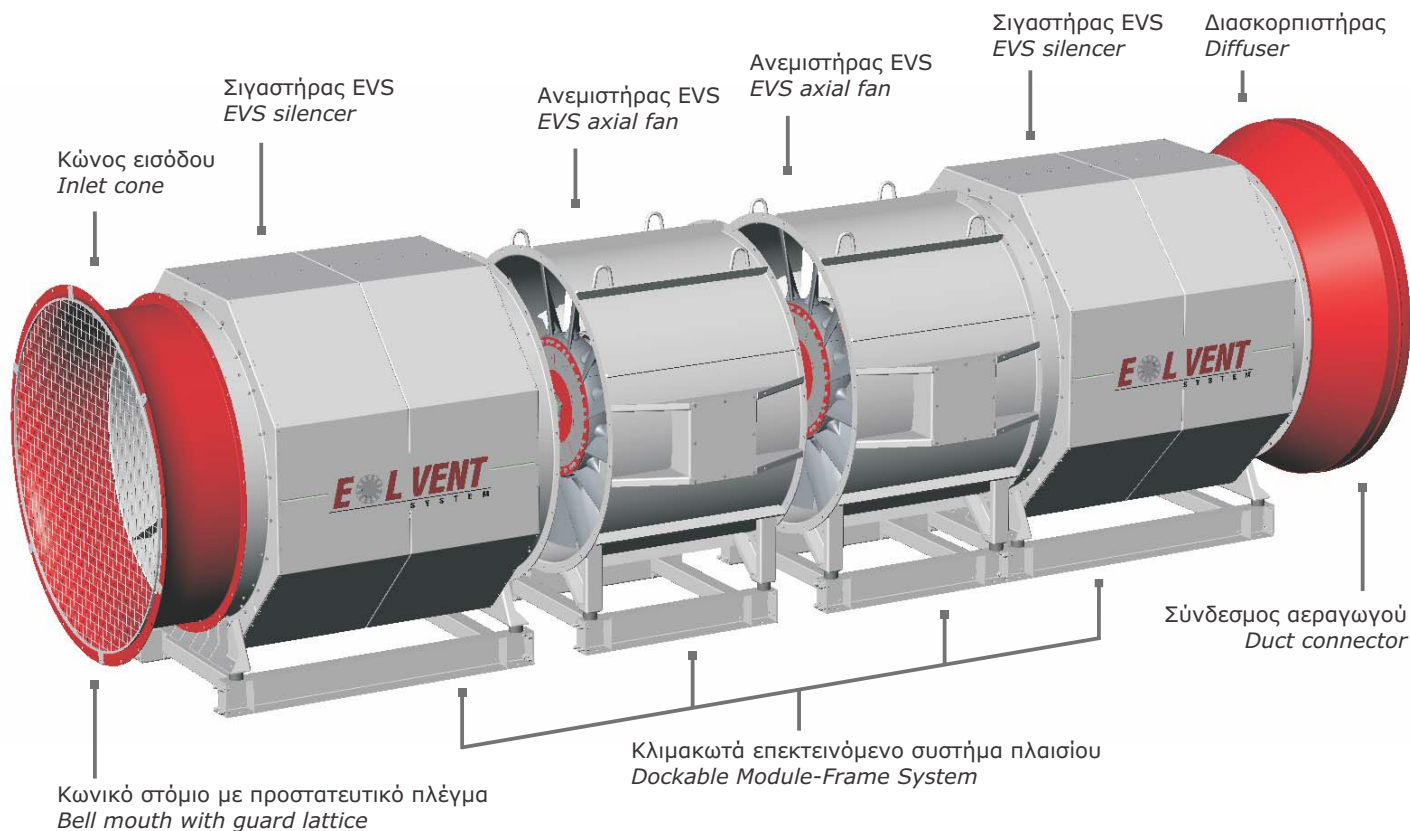
Αξονικοί ανεμιστήρες EVS

Το περίβλημα των αξονικών ανεμιστήρων EVS αποτελεί μια στιβαρή και ανθεκτική χαλύβδινη κατασκευή που διαθέτει φλάντζες υψηλής αντοχής στα δύο άκρα καθώς και μεταλλικούς γάντζους συγκολλημένους εξωτερικά και στο πάνω μέρος του σώματος για διευκόλυνση στη μεταφορά και τοποθέτηση των ανεμιστήρων.

Η υψηλής απόδοσης περρωτή με ρυθμιζόμενο βήμα είναι εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένη από κράμα αλουμινίου με οδηγία περύγια ειδικά αεροδυναμικά σχεδιασμένα για υπόγεια έργα. Όλοι οι ανεμιστήρες παραδίδονται με ζυγοσταθμισμένη περρωτή. Στη βασική έκδοση των ανεμιστήρων, η περρωτή είναι τοποθετημένη με απευθείας σύζευξη στον άξονα του ηλεκτροκινητήρα.

Οι κινητήρες είναι τριφασικοί (380V, 50 Hz), 1 ή 2 ταχυτήτων, εξ' ολοκλήρου εγκιβωτισμένοι και τοποθετούνται στην ροή του αέρα. Κινητήρες διαφόρων τάσεων και συχνοτήτων διατίθενται κατόπιν παραγγελίας. Οι κινητήρες ενώνονται με κουτί ηλεκτρικών συνδέσεων που είναι τοποθετημένο εξωτερικά του ανεμιστήρα για την σύνδεση με την παροχή ρεύματος.

Σύστημα αερισμού EVS EVS ventilation system



Κλιμακωτά επεκτεινόμενο σύστημα πλαισίου

Οι ανεμιστήρες EVS νέου σχεδιασμού διαθέτουν τον έξυπνο σχεδιασμό κλιμακωτά επεκτεινόμενου συστήματος πλαισίου. Δύο (2) ή περισσότεροι μονοβάθμιοι ανεξάρτητοι ανεμιστήρες μπορούν εύκολα να συνδεθούν εν-σειρά και να δομηθεί ένας πολυβάθμιος ανεμιστήρας ή αντίστοιχα να πραγματοποιηθεί η αντίστροφη μετατροπή.

Διαφράγματα EVS

Τα διαφράγματα EVS αποτελούν μια νέα σειρά αεροδυναμικών διαφραγμάτων που έχουν σχεδιαστεί για την ρύθμιση μονών ή πολλαπλών συστημάτων αερισμού, προ-ρυθμισμένα σε διάφορες ανοιγμένες πιέσεις. Τα διαφράγματα EVS, μπορούν να λειτουργήσουν ως διαφράγματα αντεπιστροφής ή ως διαφράγματα ρύθμισης της ροής του αέρα, ειδικού σχεδιασμού που εξασφαλίζει ελάχιστη διαρροή όταν τίθενται στη θέση κλεισίματος και παράλληλα επιφέρουν ελάχιστη αντίσταση όταν τίθενται στη θέση μέγιστου ανοίγματος. Όταν τοποθετούνται ως διαφράγματα ρύθμισης, διαθέτουν σειρά ελατηρίων αερίου ρυθμισμένων στην απαιτούμενη ανοιγμένη πίεση, ενώ κατόπιν ζητήσεως μπορούν να εφοδιαστούν με αισθητήρες παροχής αέρα για τον έλεγχο της ροής του αέρα.

Σιγαστήρες EVS

Οι σιγαστήρες EVS αποτελούν βαρέος τύπου κατασκευή από γαλβανισμένο χάλυβα. Διαθέτουν ενισχυμένο χαλύβδινο σκελετό μεταξύ των φλαντζών συνδέσεως καθιστώντας τους ικανούς να παραλάβουν υψηλά φορτία. Οι σιγαστήρες διατίθενται με ή χωρίς κεντρικό πυρήνα μόνωσης. Ο πυρήνας αποτελεί κατάλληλη διάταξη που πληρώνεται με ορυκτό μονωτικό υλικό επιτρέποντας την επιπρόσθετη αποτελεσματική απορρόφηση των ήχων υψηλής συχνότητας.

Dockable Module-Frame System

New redesigned EVS axial fans incorporate the Dockable Module-Frame System. Two (2) or more separate single stage fans can be connected to form a multistage fan or similarly a multistage fans can be disassembled into multiple single stage fans.

EVS dampers

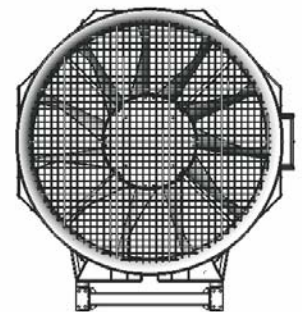
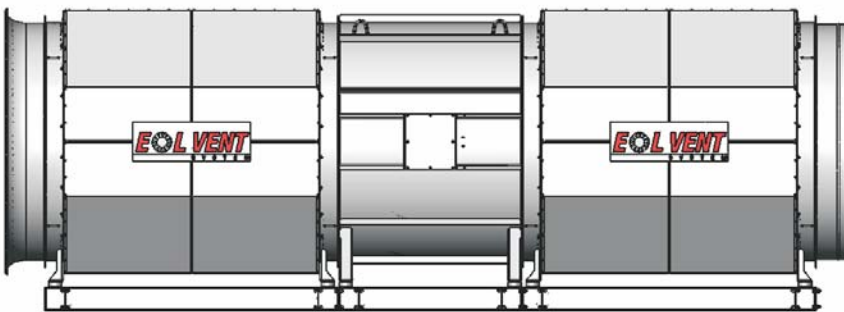
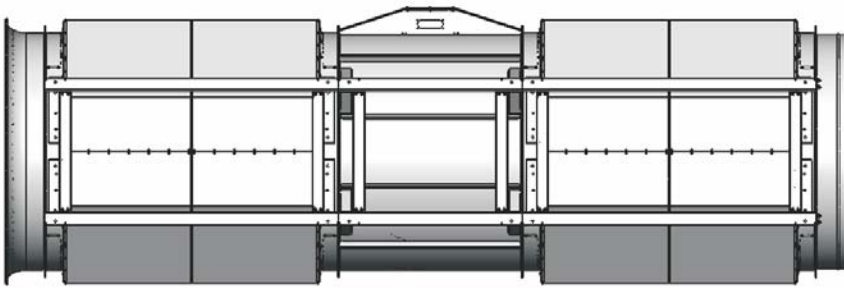
The EVS dampers are a New Generation of aerodynamic dampers specially designed for the regulation of single or multiple systems and can be pre-set for various different opening pressures. They can operate as non-return dampers or as control dampers, designed for minimal leakage when set to the closed position and minimal resistance when set to the fully opened position. When installed as control dampers, they are fitted with gas springs adjustable for the required opening pressure. On request, they can be equipped with air-flow sensors for controlling the flow.

EVS silencers

The heavy-duty EVS silencers contain a built-in galvanized steel framework between the flanges that makes up a robust construction that permits heavy loading. The EVS silencers can be delivered with or without centre cores. These centre cores are filled with mineral wool offering additional and efficient reduction of high frequent sound.

* Οι προδιαγραφές δύνανται να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.
Specifications may change without notice.

Παρελκόμενος εξοπλισμός συστημάτων αερισμού EVS EVS ventilation system accessories



Inlet cones

To reach required capacity it is most important to mount an inlet cone, especially if the installation of fan is with a free inlet. Inlet cones are available in various sizes to suit every possible application characteristics.

Guard lattices

Guard lattices are available with various mesh sizes to suit different applications.

Diffusers

Diffusers are manufactured with outlet diameters to suit all standard duct diameters. To reduce the fan outlet losses to a minimum, the diffuser can be equipped with an inner cone (see diagram).

Duct connectors

Duct connectors are manufactured to standard duct diameters.

Starters - Frequency converters

Upon request, EVS fans can be equipped with different electrical control systems to suit customer requirement.

Automatic oil lubrication

Upon request, the EVS fans can be equipped with external devices for automatic lubrication of the bearings.

Κώννοι εισόδου

Για την επίτευξη της απαιτούμενης παροχής αέρα είναι πολύ σημαντική η τοποθέτηση κώννου εισόδου. Ειδικά, όταν οι ανεμιστήρες τοποθετούνται σε ελεύθερο χώρο ή χρήση τους είναι σχεδόν επιβεβλημένη. Οι κώννοι εισόδου διατίθενται σε διάφορα μεγέθη ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της εφαρμογής.

Προστατευτικά πλέγματα

Το προστατευτικό πλέγμα διατίθεται με διάφορα μεγέθη οπών κατάλληλα για όλες τις εφαρμογές και συνθήκες περιβάλλοντος.

Διασκορπιστήρες

Κατασκευάζονται σε μεγέθη που ταιριάζουν στις standard διαμέτρους αεραγωγών. Για μείωση των απωλειών, οι διασκορπιστήρες μπορούν να εξοπλιστούν με εσωτερικό κώννο (βλ. σχεδιάγραμμα).

Σύνδεσμοι αεραγωγών

Κατασκευάζονται σε μεγέθη που ταιριάζουν στις standard διαμέτρους αεραγωγών.

Εκκινήτες - Μετασχηματιστές

Οι ανεμιστήρες EVS μπορούν να εφοδιαστούν κατόπιν παραγγελίας με ηλεκτρικούς πίνακες ελέγχου.

Συσκευές αυτόματης λίπανσης

Κατόπιν παραγγελίας, οι ανεμιστήρες μπορούν να εφοδιαστούν με συσκευές αυτόματης λίπανσης των ρουλεμάν.

* Οι προδιαγραφές δύνανται να τροποποιηθούν χωρίς προειδοποίηση.
Specifications may change without notice.



ELEBOR S.A.
HELLENIC GEOTECHNICAL EQUIPMENT



www.elebor.gr - www.elebor.eu

ΕΛΕΒΟΡ Α.Ε.Β.Ε.

Κεντρικά γραφεία : Πίνδου 1 & Λεωφ. Ποσειδώνος 17,
Τ.Κ. 183 44 Μοσχάτο, Αθήνα
Τηλ. : 210 94 00 006
Fax : 210 94 00 566
e-mail : info@elebor.gr

Υπ/μα Θεσ/κης : Αλιάκμονος 10,
Τ.Κ. 546 27 Θεσσαλονίκη
Τηλ. : 2310 527 531
Fax : 2310 527 533

ELEBOR S.A.

Head offices : 1 Pindou str. & 17 Poseidonos ave.,
GR-183 44 Moschato,
Athens, Hellas
Tel. : +30 210 94 00 006
Fax : +30 210 94 00 566
e-mail : info@elebor.gr

Thessaloniki
branch : Aliakmonos 10,
GR-546 27 Thessaloniki
Hellas
Tel. : +30 2310 527 531
Fax : +30 2310 527 533

