Προωθητής ροής τύπου ABS SB 900

Οι υποβρύχιοι προωθητές ροής τύπου ABS SB έχουν σχεδιαστεί για να καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα εφαρμογών. Είναι κατάλληλοι για την διαμόρφωση ροής σε μεγάλες δεξαμενές διαφόρων σχημάτων σε εφαρμογές ανάδευσης και ανάμιξης.

50 Hz

Κατασκευή

Ο υποβρύχιος προωθητής ροής τύπου ABS SB έχει σχεδιαστεί ως μια συμπαγής, υδατοστεγής μονάδα που περιλαμβάνει την προπέλα και τον ειδικού σχεδιασμού βραχίονα ζεύξης. Οι προωθητές ροής διατίθενται στην έκδοση υλικού κατασκευής (EC χυτοσίδηρος).
Η μέγιστη επιτρεπόμενη θερμοκρασία του υγρού για συνεχή λειτουργία είναι 40 °C.

Κινητήρας
Επαγωγικού κλωβού, 3-φασικός, 4-πολικός, 50 Hz, κατηγορία μόνωσης F (155 °C), μέγιστο βάθος βύθισης 20 m.

Προπέλα
Τεχνικά βελτιστοποιημένη, αξονικής λειτουργίας 3-πτερυγίων αυτοκαθαριζόμενη για λειτουργία χωρίς κραδασμούς. Σχεδιασμένη για να επιτυγχάνει υψηλές ωστικές δυνάμεις και κατά συνέπεια μεγάλη παροχή ανάμιξης σε αξονική διεύθυνση.

Δακτύλιος εκτροπής στερεών
Ο δακτύλιος εκτροπής στερεών προστατεύει τον μηχανικό στυπιοθλίπτη, εμποδίζοντας την είσοδο στερεών και ινωδών υλικών στον θάλαμο στεγανοποίησης.

Ρουλεμάν
Τα ρουλεμάν δεν χρειάζονται λίπανση και δεν απαιτούν συντήρηση ενώ η εκτιμώμενη διάρκεια ζωής τους είναι μεγαλύτερη από 100 000 ώρες λειτουργίας.

Μειωτήρας
Στιβαρός, υψηλής αντοχής μειωτήρας, υψηλής απόδοσης με μεγάλη διάρκεια ζωής, ελαιολίπαντος.

Στεγανοποίηση άξονα
Μηχανικός στυπιοθλίπτης από καρβίδιο πυριτίου που στεγανοποιεί ανεξάρτητα από την φορά περιστροφής, από την πλευρά του αναδευόμενου υγρού. Διπλή τσιμούχα από την πλευρά του κινητήρα. Στεγανοποιητικοί δακτύλιοι /τσιμούχες: NBR.

Παρακολούθηση στεγανότητας
Ηλεκτρόδιο ανίχνευσης υγρασίας στον κινητήρα (θάλαμος σύνδεσης των αγωγών).

Παρακολούθηση θερμοκρασίας
Θερμικοί αισθητήρες στο στάτη που ανοίγουν στους 140 °C.

Καλώδιο
10 m από υλικό ανθεκτικό στα λύματα.
Εναλλακτικά μήκη (m): 15, 20, 25, 30.

Επιλογές
Αντιεκρηκτική έκδοση, στεγανά από Viton, PTC στο στάτη, διπλός μηχανικός στυπιοθλίπτης, κλάση μόνωσης H.

Βάρος
147 kg.

Υλικά

Είδος	Χυτοσιδηρή έκδοση
Περίβλημα κινητήρα	EN1563; EN-GJS-400-18 (GGG-40)
Άξονας κινητήρα	1.0060 (St 60-2)
Άξονας προπέλας	1.7225 πλήρως στεγανοποιημένος (42CrMo4)
Άξονας προπέλας (Διπλός μηχ. στυπιοθλίπτης)	1.4418
Προπέλα	DIN 17 440; 1.4571
Βραχίονας ζεύξης	DIN 17 445; 1.4408 (CF-8M)
Κοχλιοσυνδέσεις	1.4401 (AISI 316)

Στοιχεία κινητήρα

Κινητήρας	A 14/4	A 30/4
Ονομαστική ισχύς (kW)	1,4	3,0
Ονομαστική ένταση στα 400 V (A)	3,0	6,5
Ταχύτητα (r/min)	79	102 - 113
Βαθμός απόδοσης (%)	77,6	81
Συντελεστής ισχύος	0,88	0,82

Πίνακας απόδοσης προωθητή ροής

Αριθμό υδραυλ.	Διάμετρος προπέλας σε mm	Ισχύς αναδ. P_P σε kW	Κινητήρας kW
931	900	0,6	1,4
932	900	1,2	3,0
933	900	1,5	3,0

Βελτιστοποιημένος σχεδιασμός

Ο ειδικός σχεδιασμός των προπελών τις καθιστά αυτοκαθαριζόμενες. Σε συνδυασμό με την ειδική διαμόρφωση του σχήματος των πτερυγίων τους, αποκτούν βελτιστοποιημένες ιδιότητες ροής. Αυτές οι ιδιότητες καθιστούν ανεπηρέαστες από περιδινήσεις ή διαταραγμένη ροή.
Ο σχεδιασμός της προπέλας εγγυάται βέλτιστη απόδοση όχι μόνο σε ειδικώς επιλεγόμενα σημεία λειτουργίας αλλά σε όλο το φάσμα του πεδίου ανάδευσης (εύρος ισχύος και διαμέτρου). Χάρη στη νέα μέθοδο κατασκευής των μεγάλων προπελών που επιτρέπει την παραγωγή σε ένα ενιαίο κομμάτι (monocast), επιτυγχάνεται η βέλτιστη κατανομή των τάσεων στην προπέλα και η μεγαλύτερη δυνατή ακρίβεια κατασκευής, εξασφαλίζοντας έτσι λειτουργία χωρίς κραδασμούς.

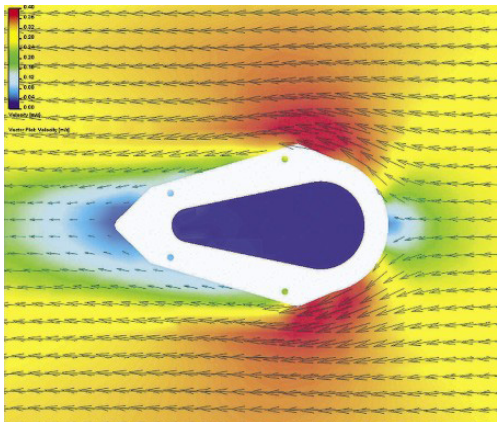
Νέο σύστημα ζεύξης

Το σύστημα της ABS αποτελεί μια μεγάλη τεχνική καινοτομία στην ανάπτυξη συστημάτων ταχείας ζεύξης. Η ροή του υγρού ανεξάρτητα εάν είναι στρωτή ή τυρβώδης, δημιουργεί κραδασμούς που επιδρούν στους υποβρύχιους αναμικτήρες, ειδικότερα σε αυτούς με μεγάλη διάμετρο προπέλας. Επιπρόσθετα οι ασκούμενες δυνάμεις αντίδρασης και οι τυχόν εγγενείς κραδασμοί πρέπει να απορροφηθούν από την διάταξη ζεύξης που πρέπει να λειτουργεί με ασφάλεια και αξιοπιστία. Με την χρήση του συστήματος ζεύξης τύπου ABS SB επιτυγχάνεται το κύριο ζητούμενο για την αξιόπιστη και μακρόχρονη λειτουργία των αναμικτήρων και των συστημάτων έδρασης που είναι η χρήση ενός συστήματος ζεύξης απαλλαγμένο από κραδασμούς ενώ ο καινοτόμος σχεδιασμός του, εξασφαλίζει την τέλεια εφαρμογή του ταχυσυνδέσμου στην σωστή του θέση.

Καινοτόμος βάση από σκυρόδεμα

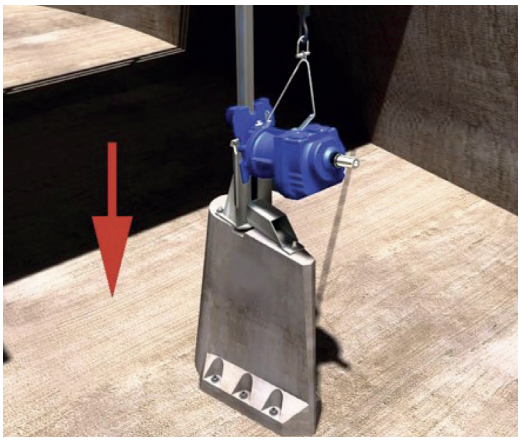
Η βάση από σκυρόδεμα αποτελεί την απαραίτητη σύνδεση που απορροφά τους κραδασμούς μεταξύ του προωθητή ροής και των δομικών κατασκευών. Αυτή η επινόηση έχει πολλά πλεονεκτήματα που την καθιστούν μια ολοκληρωμένη λύση:

- Το υδροδυναμικό σχήμα της βάσης προλαμβάνει τις περιδινήσεις και βελτιώνει την απόδοση της προπέλας.
- Η μεγάλη μάζα και τα χαρακτηριστικά του υλικού κατασκευής καταστέλλουν τους επιβλαβείς κραδασμούς.
- Η απλή και ανθεκτική στη διάβρωση σύνδεση της βάσης στο δάπεδο της δεξαμενής εξασφαλίζει υψηλά επίπεδα ασφάλειας και μεγάλη διάρκεια ζωής.

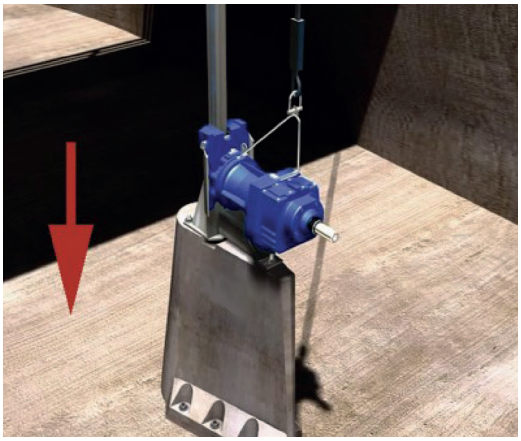


Διάγραμμα (CFD)

Λειτουργία



Καθέλκυση



Ζεύξη

Μανδάλωση (εσωτερική όψη)

sulzer.com

Flow Booster Type ABS SB 900 50Hz el 01.2026, Copyright © Sulzer Ltd 2025

Αυτό το φύλλο δεδομένων είναι μια γενική παρουσίαση προϊόντος. Δεν παρέχει καμία εγγύηση οποιουδήποτε είδους. Επικοινωνήστε μαζί μας για μια περιγραφή των εγγυήσεων που προσφέρονται με τα προϊόντα μας. Οδηγίες χρήσης και ασφάλειας θα δοθούν χωριστά. Όλες οι πληροφορίες εδώ υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.