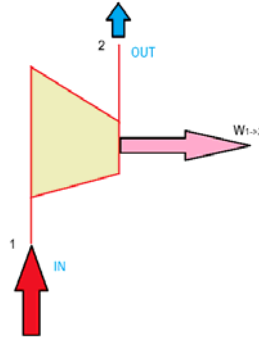


ΘΕΜΑΤΑ στο μάθημα «Ατμοστρόβιλοι - Ατμολέβητες» ΒΒ7

1. Υπολογίστε το έργο $W_{1 \rightarrow 2}$ που αποδίδεται από έναν ατμοστρόβιλο (Σχήμα 1), με τη βοήθεια της αρχής διατήρησης της ενέργειας. **(10 Μονάδες)**



Σχήμα 1

2. Αναφέρετε την διάκριση των ατμοστροβίλων. Περιληπτικά. **(10 Μονάδες)**
3. Σχεδιάστε το τυπικό διάγραμμα ενθαλπίας – εντροπίας αναφέροντας κάθε είδος απωλειών σε ατμοστρόβιλο. **(10 Μονάδες)**
4. Σχεδιάστε σε ένα ποιοτικό διάγραμμα της πίεσης – ταχύτητας συναρτήσε της απόστασης (από την εισαγωγή του ακροφυσίου), ενός ατμοστροβίλου δράσης Ρατώ (RATAU). **(10 Μονάδες)**
5. Ποιες οι ασφαλιστικές διατάξεις (απαιτήσεις Νηογνώμονα); Τι γνωρίζετε για την λίπανση σε στροβίλους; **(10 Μονάδες)**
6. Σε έναν ατμοστρόβιλο χρησιμοποιείται ατμός ολικής ενθαλπίας 3000KJ/kg και η ενθαλπιακή πτώση μέσα στο στρόβιλο είναι 900 KJ/kg. Το έργο που αναπτύσσεται στην πτερύγωση είναι 810 KJ/kg. Επίσης οι απώλειες λόγω τριβών και ανεμισμού είναι 27 KJ/kg και ότι στον άξονα του στροβίλου 730 KJ/kg. Να βρεθούν διαδοχικά οι βαθμοί απόδοσης (θερμικός, περιφερειακός, εσωτερικός, μηχανικός και ολικός βαθμός απόδοσης) του στροβίλου. **(10 Μονάδες)**
7. Γράψτε τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των υδραυλωτών ατμολεβήτων. Ιδιότητες ατμολεβήτων. Περιληπτικά **(10 Μονάδες)**
8. Τι είναι ανάβραση ατμολέβητα; (περιγραφή). Αναφέρετε λόγους που έχουμε το προηγούμενο φαινόμενο. **(10 Μονάδες)**
9. Ποιες είναι οι διαβρώσεις ενός ατμολέβητα; Πως αντιμετωπίζονται; **(10 Μονάδες)**
10. Συντήρηση ατμολέβητα. Αναφέρετε τις κατηγορίες, αναφέροντας τουλάχιστον 3 τρεις υποκατηγορίες. **(10 Μονάδες)**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ