



ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΠΑΤΡΩΝ
UNIVERSITY OF PATRAS

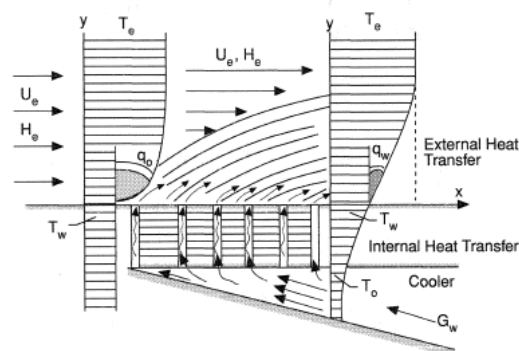
«Μέθοδοι Ψύξης Μέσω Διάχνωσης»

Παπαντωνίου Χρήστος
Α.Μ: 247014

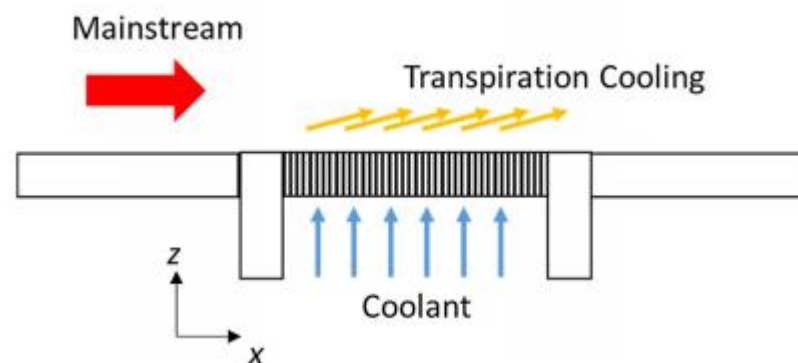
Επιβλέπων Μέλος Δ.Ε.Π.:
Γεωργίου Δημοσθένης, Αναπληρωτής
Καθηγητής

Περίληψη:

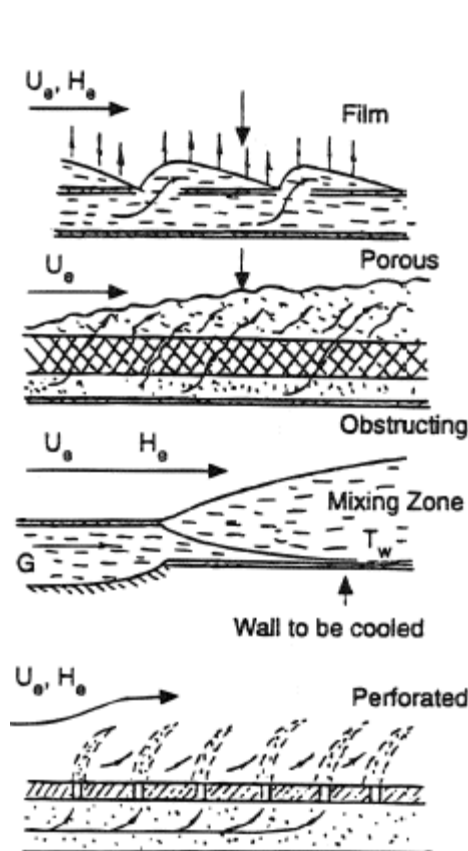
Στην παρούσα εργασία εξετάζεται βιβλιογραφικά η μελέτη της ψύξης διάμεσου διάχνωσης (transpiration cooling) καθώς και οι τρόποι-μέθοδοι μέσω των οποίων λαμβάνει χώρα το φαινόμενο αυτό. Αναφέρεται η βασική θεωρία και τα σημαντικότερα μοντέλα μελέτης του φαινομένου από την βιβλιογραφία καθώς εξετάζονται και συγκρίνονται οι μέθοδοι της ψύξης μέσω διαπνοής. Τέλος ερευνάται ποια από αυτές αποτελεί την αποδοτικότερη μέθοδο ψύξης για το φαινόμενο που εξετάζεται.



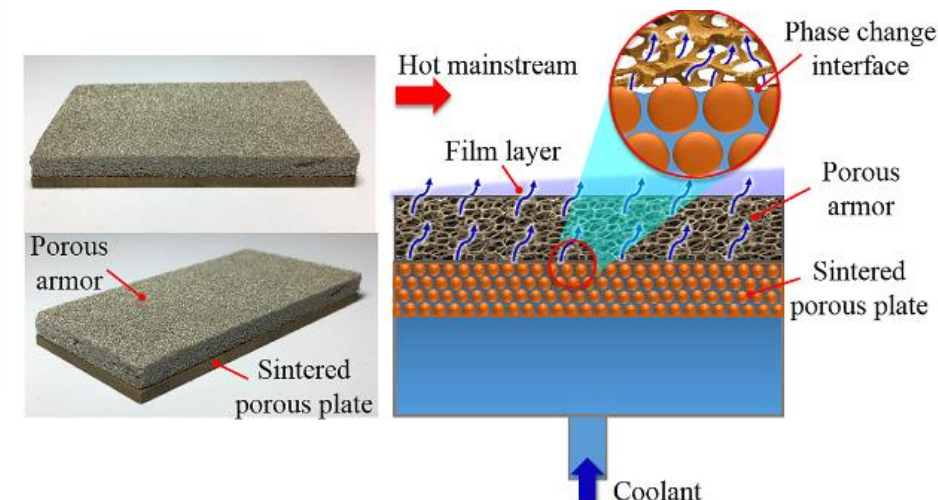
Εσωτερική και εξωτερική μεταφορά θερμότητας



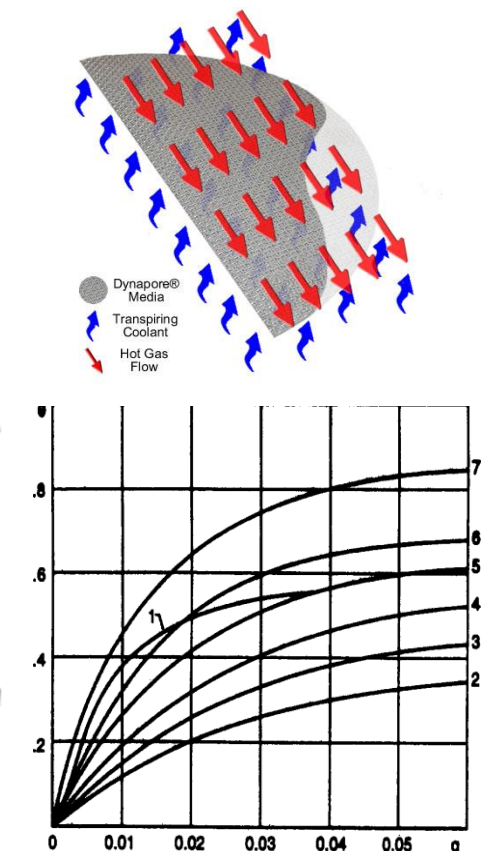
Διαδικασία της ψύξης μέσω διάχνωσης



Μορφές ψύξης με διαπνοή



Διπλή στρώση πορώδους δομής με πανοπλία



Βάθος ψύξης θ των διαφόρων μεθόδων συναρτήσει της σχετικής παροχής g

Συμπεράσματα:

- Η πορώδης ψύξη αποτελεί την πιο αποδοτική μέθοδο του φαινομένου της ψύξης μέσω διάχνωσης.
- Με την χρήση αέρα ως ψυκτικού μέσου επιτυγχάνεται μείωση παροχής ψυκτικού μέσου έως και 30%, διασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο μεγαλύτερη απόδοση στην ψύξη ενώ εξοικονομεί και ψυκτικό μέσο.